BHS
II B
208

488
B345

Inv. Nr. 1 fl. 57 kr.

15 II B 208

Kapitel.

Tabellen

über das

gesammte Mineralreich

mit

Rücksicht auf die neuesten Entdeckungen

und mit einigen erläuternden Anmerkungen

herausgegeben

von

Johann Georg Lenz,

Der Weltweisheit Doctor und Professor,

Sr. Herzoglichen Durchlaucht zu Sachsen - Weimar und Eisenach Bergrathe, und Höchst Dero Museums Aufseher, der Herzoglichen S. W. u. E. Societät für die gesammte Mineralogie Director, der Leopoldino - Carolinischen Academie der Naturforscher Mitgliede, der reale Societa Agraria et Economica di Cagliari, der Batavischen Societät der Experimental - Philosophie zu Rotterdam, der Königlichen Preussischen Gesellschaft naturforschender Freunde Westphalens, der Herzoglichen Societät der Forst - und Jagdkunde zu Dreysigacker, der Regensburgischen botanischen Gesellschaft, der Jenaischen physischen, der Hallischen naturforschenden Gesellschaft, der Société libre des Sciences Lettres et Arts zu Nancy, der Nacheiferungs - Gesellschaft des Helvetischen Cantons - Waatland, Ehrenmitgliede.

Jena,

Im Verlag des Hofbuchdrucker Göpferdts

1806.

BIBLIOTHEK
DER K:B:GENERAL:
BERGW:U:SALINEN
ADMINISTR.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Tabellen

über das

Gesammt-Gebiet der Mineralogie

mit

Rücksicht auf die neuesten Entdeckungen

und mit einigen erläuternden Anmerkungen

herausgegeben

von

Johann Georg Lenz,

Der Weltweisheit Doctor und Professor,

Sr. Herzoglichen Durchlaucht zu Sachsen-Weimar und Eisenach Bergrathe, und Medailleur

Dero Museums Aufseher, der Herzoglichen S. W. u. E. Societät für die gesammte Mineralogie

Director, der Leopoldine - Carolinischen Academie der Naturforscher Mitgliede, der reale

Societa Agraria et Economica di Cagliari, der Batavischen Societät der Experimental Philosophie

zu Rotterdam, der Königlichen Preussischen Gesellschaft naturforschender Freunde Werpha lens,

der Herzoglichen Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreyssigacker, der Regensburgischen

botanischen Gesellschaft, der Jenaischen physischen, der Hallischen naturforschenden Gesellschaft,

der Societé libre des Sciences Lettres et Arts zu Nancy, der Nachelformys - Gesellschaft des

Helvetischen Cantons - Waadland, Ehrenmitgliede.

Jena,

Im Verlage des Buchdruckers Göpferdts

1806.

BIBLIOTHEK
DER K. GENERAL
BERGWERKS-SALINEN
ADMINISTR.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Diese Tabellen, welche ich zu meinen Vorlesungen bestimmt habe, enthalten die Erden und Steine, die Salze und Inflammabilien, die Metalle und Gebirgsarten, auch Mineralien, die seit 1800 entdekt, geprüft und anerkannt worden, nach Wernerischen Grundsätzen klassificirt, und letztere nach ihren äussern Kennzeichen, als Verbesserungen und Zusätze zu meinem System der Mineralkörper beschrieben, wie nicht minder eine vollständige tabellarische Aufstellung der äussern Merkmahle der Mineralien.

Die Varietät des Kieselsinters, welche ich Seite 26. unter dem Namen Blitzsinter aufgeführt habe, weil er seine Existenz dem Blitz

ver-

verdankt, und aus hohlen breitgedrükten Röhren besteht, die im Aeusseren sehr vieles ähnliche mit monströsen Geweihen haben, ist zuerst in der Grafschaft Lippe Detmold auf einer grossen Haide, die Sonne genannt, und in der Folge in dem Osnabrückischen entdekt worden.

Ob übrigens der blättrige Pinit, die ihm S. 32. angewiesene Stelle behaupten wird, werden zukünftige Beobachtungen lehren.

Geschrieben Jena im Monat Junius 1806.

der Verfasser.

Dem

Hochgebornen

Herrn Reichsgrafen

Franz Teleki von Szék

in

Wien

devotest gewidmet

von

dem Verfasser.

I.

Die äusseren Kennzeichen der Mineralien.

I.

Die äußeren Kennzeichen der Mineralien.

I.

Tabellarische Übersicht

der

äussern Kennzeichen der Mineralien.

A. Allgemeine generische Kennzeichen

1. die *Farbe*
2. der *Zusammenhang der Theile*

nach welchem die Mineralien eingetheilt werden,

in

Feste,	Zerreibliche,	Flüssige,
Besondere generische Kennzeichen der festen Mineralien.	*Besondere äussere Kennzeichen der zerreiblichen Mineralien.*	*Besondere äussere Kennzeichen der flüssigen Mineralien.*
Die äussere Gestalt.	Die äussere Gestalt.	
Die äussere Oberfläche.		
Der äussere Glanz.	Der Glanz.	Der Glanz.
Der innere Glanz.		
Der Bruch.		
Die Gestalt der Bruchstücke.	Das Ansehen der Theile.	
Die Gestalt der abgesonderten Stücke.		
Die Absonderungsfläche.		
Der Absonderungsglanz.		
Die Durchsichtigkeit.		Die Durchsichtigkeit.
Der Strich.		
Das Abfärben.	Das Abfärben.	
Die Härte.		Die Flüssigkeit.
Die Festigkeit.	Die Zerreiblichkeit.	
Das Anhängen an der Zunge.		
Der Klang.		

B. Uebrige allgemeine generische Kennzeichen.

3. Das Anfühlen.
4. Die Kälte.
5. Die Schwere.
6. Der Geruch.
7. Der Geschmack.

Nähe-

Nähere Bestimmung
der
Tabellarischen Übersicht
der
äussern Kennzeichen der Mineralien.

I. Die Farbe.

1. Die Hauptfarben, und die Arten derselben.

A. Weiss.

Schneeweiss.
Röthlichweiss.
Gelblichweiss.
Silberweiss.
Graulichweiss.
Grünlichweiss.
Milchweiss.
Zinnweiss.

B. Grau.

Bleygrau.
Blaulichgrau.
Perlgrau.
Rauchgrau.
Gelblichgrau.
Grünlichgrau.
Stahlgrau.
Aschgrau. (Schwärzlichgrau.)

C. Schwarz.

Graulichschwarz.
Eisenschwarz.
Grünlichschwarz. (Rabenschwarz.
Bräunlichschwarz. (Pechschwarz.
Dunkelschwarz. (Sammtschwarz.)
Bläulichschwarz.

D. Blau.

Indigblau.
Berlinerblau.
Lasurblau.
Violblau.
Lavendelblau.
Smalteblau.
Himmelblau.

E. Grün.

Spangrün.
Seladongrün.
Berggrün.
Smaragdgrün.
Lauchgrün.
Apfelgrün.
Grasgrün.
Schwärzlichgrün.
Pistaziengrün.
Spargelgrün.
Olivengrün.
Oelgrün.
Zeisiggrün.

F. Gelb.

Schwefelgelb.
Messinggelb.
Strohgelb.
Speisgelb.
Wachsgelb.
Honiggelb.

Citron-

Citrongelb.
Goldgelb.
Ochergelb.
Weingelb.
Isabellgelb.
Oraniengelb. (Pomeranzengelb.)

G. Roth.

Morgenroth.
Hyacinthroth.
Ziegelroth.
Scharlachroth.
Blutroth.
Kupferroth.
Karminroth.
Fleischroth.
Cochenillroth.
Karmoisinroth.
Rosenroth.
Pfirsichblüthroth.
Kolombinroth.
Kirschroth.
Bräunlichroth.

H. Braun.

Röthlichbraun.
Nelkenbraun.
Haarbraun.
Kohlbraun.
Kastanienbraun.
Gelblichbraun.
Tombackbraun.
Holzbraun.
Leberbraun.
Schwärzlichbraun.

2. Die Höhe der Farben.

dunkel,
hoch,
lichte,
blass.

3. Die angelaufenen Farben.

a. einfache

grau,
schwarz,
braun,
roth.

b. buntangelaufene Farben.

pfauenschweifig,
regenbogenfarbig,
taubenhälsig,
stahlfärbig.

4. Das Farbenspiel.

5. Die Farbenverwandlung.

6. Das Irisiren.

7. Das Opalisiren.

8. Die Farbenveränderung.

9. Die Farbenzeichnung.

punctirt,
gefleckt,
gewölkt,
geflammt,
gestreift.

gerade gestreift,
festungsartig gestreift,
ringförmig gestreift.

geadert,
baumförmig,
ruinenförmig,
gemustert.

II. Der Zusammenhang der Theile, nach welcher die Mineralien in feste, zerreibliche, und in flüssige geordnet werden.

Besondere generische Kennzeichen.

A. der festen Mineralien.

a. das äussere Ansehen.

aa. Die äussere Gestalt.

1. *Die gemeinen äusseren Gestalten.*

derb.

Eingesprengt.

grob eingesprengt.
klein eingesprengt.
fein eingesprengt.

In eckigen Stücken.

in scharfeckigen,
in stumpfeckigen.

In Körnern.

nach der Grösse,

graupich,
in groben Körnern,
in kleinen Körnern,
in feinen Körnern.

nach der Gestalt.

in eckigen Körnern,
in platten Körnern,
in rundlichen Körnern.

In Platten.

in dicken Platten.
in dünnen Platten.

Angeflogen.

dick angeflogen.
dünn angeflogen.
zart angeflogen.

2. *Die besonderen äusseren Gestalten.*

α. *Längliche*

zahnig,
drathförmig,
haarförmig,
gestrickt
baumförmig,
korallenförmig (zackig),
tropfsteinartig (zapfenförmig),
röhrenförmig,
pfeifenröhrig,
kolbenförmig,
staudenförmig.

β. *Runde*

kugelförmige,
vollkommen kugliche
elliptische,
sphaeroidische,
mandelförmige,
unvollkommen kugliche.
traubige,
nierenförmige,
knollige,
geflossene,

γ. *Platte.*

spiegliche,
in Blättchen.

δ. *Vertiefte.*

zellig.

geradzellig.

sechsseitigzellig,
vielseitigzellig,

rundzellig,

gleichlaufend rundzellig.
schwammförmig rundzellig,
unbestimmt rundzellig,
doppeltzellig,
aderigzellig.

Mit

Mit Eindrücken.
mit Würfel-Eindrücken,
mit pyramidalen Eindrücken.
mit tafelartigen Eindrücken,
mit kuglichen Eindrücken.
Durchlöchert,
Zerfressen,
Ungestaltet,
Blasig,

ε. *Verworrene.*
aestig.

3. *Regelmässige äussere Gestalten oder Crystallisationen.*

Hier muss man Rücksicht nehmen

1. *auf die Aechtheit.*
wahre Crystalle,
Aftercrystalle.

2. *auf die Form.*
diese wird gebildet durch
Flächen,
Seitenflächen,
Endflächen.
Kanten,
Seitenkanten,
Endkanten.
Ecken.

3. *auf die Grundgestalten.*
Dergleichen sind
die Linse,
die gemeine Linse,
die vierkantige Linse,
die sechskantige Linse,
die sattelförmige Linse.
die Tafel,
der Würfel,
die Säule,
die Pyramide,
das Icosaeder, (Zwölfeck)
das Dodecaeder (Zwanzigeck)

4. *auf die Verschiedenheit jeder Art von Grundgestalt insbesondere.*

Diese gründet sich
α. *auf die Einfachheit.*
einfach,
doppelt.
β. *auf die Stellung.*
rechts,
verkehrt.

5. *auf die Zahl der Flächen.*
dreyseitig,
vierseitig,
sechsseitig,
achtseitig,
neunseitig,
zwölfseitig.

6. *auf die Verhältnisse der Flächen.*
gleichseitig,
ungleichseitig,
abwechselnd breiter und schmäler.
zwey gegenüberstehende Flächen breiter.
zwey gegenüberstehende Flächen schmäler.

7. *auf die Winkel unter welchen sie zusammenstossen.*
Seitenkantenwinkel,
gleichwinklich,
rechtwinklich,
schiefwinklich,
verschiedenwinklich.

End-

Endkantenwinkel,
rechtwinklich,
schiefwinklich,
gleichlaufend schief,
abwechselnd schief.

Endspitzenwinkel,
sehr flach,
flach,
recht,
spitzig.

8. *auf die Richtung der Seitenflächen.*

geradflächig,
krummflächig.

nach der Lage der Krümmung,
einwärts gekrümmt,
auswärts gekrümmt,

nach der Gestalt der Krümmung,
sphärisch oder kugelförmig.
cylindrisch,
conisch.

9. *auf die Völle des Crystalls,*

voll,
an den Enden ausgehöhlt,
ganz hohl.

10. *auf die Veränderungen der Grundgestalten.*

1. durch *Abstumpfung.*

Ort,
an den Kanten,
an den Ecken.

Stärke,
stark,
schwach.

Aufsitzung,
gerade,
schief.

Richtung,
geradflächig,
krummflächig.

2. durch *Zuschärfung.*

Ort,
an den Endflächen,
an den Endkanten, oder an Ecken.

Stärke,
stark,
schwach.

Winkel,
rechtwinklich,
scharfwinklich.

Aufsitzung,
in Ansehung des Winkels,
gerade,
schief.
in Ansehung der Flächen,
auf den Seitenflächen,
auf den Seitenkanten.

3. durch *Zuspitzung.*

Ort,
an den Ecken,
an den Enden.

Anzahl der Zuspitzungsflächen.
drey,
vier,
sechs.

Grösse,
von gleicher Grösse,
von verschiedener Grösse.

Gestalt,
regelmässig,
unregelmässig.

Lage,
auf die Seitenkanten,
auf die Seitenflächen.

Winkel,
flachwinklich,
rechtwinklich.

Stärke,
stark,
schwach.

Endigung,
in einen Punkt,
in eine Linie, (Schärfe).

11. *auf die Grösse der Crystallen.*

ungewöhnlich gross,
sehr gross,
gross,
von mittlerer Grösse,
klein,
sehr klein,
ganz klein.

12. *auf die relative Ausdehnung der Crystallen.*

niedrig und hoch,
breit und schmal,
dick und dünn,
nadel- und haarförmig,
spiesig,
tessularisch.

13. *auf den Zusammenhang der Crystalle.*

a. *einzeln,*
lose,
eingewachsen,
aufgewachsen.

b. *zusammengehäuft.*
durch eine bestimmte Anzahl,
zwey und zwey (Zwillingscrystall).
drey und drey, (Drillingscrystall).

durch mehrere aber bloss einfach zusammengehäuft.
aufeinander-
aneinander-
durcheinandergewachsen.

durch mehrere doppelt zusammengehäufte,
büschelförmig,
garbenförmig,
stangenförmig,
reihenförmig,
knospenförmig,
kugelförmig,
mandelförmig,
pyramidal,
rosenförmig,
treppenförmig.

4. *Fremdartige äussere Gestalten.*

Versteinerungen,
(Fossilien).

I. aus dem Thierreiche (Zoolithen).

A. von säugenden Thieren.

von Menschen (Antropolithen).

Fragmente.

Stirnbeine,
Kinnladen,
Rippen,
Zähne,
Wirbelbeine.

von Elephanten,

ganze Gerippe.

Fragmente.

Kinnbacken,
Zähne,
Rückwirbel,
Rippen.

von Nasshörnern,

Fragmente.

Kinnladen,

Back-

Backzähne,
Hörner,
Rückwirbel.

von Rindern,

ganze Beingerüste.

Fragmente.

Köpfe,
Zähne,
Kinnbacken,
Wirbelbeine,
Rippen,
Hörner.

von Iltis,

ein ganzes Skelet.

von Mäusen,

ganze Skelete von Haselmäusen.

Fragmente.

von Hirschen,

ganze Gerippe.

Fragmente.

Köpfe,
Geweihe,
Röhrbeine,
Wirbelbeine,
Rippen.

von Elendthieren,

ganze Skelete.

Fragmente.

Köpfe,
Hörner.

von Bären,

Fragmente.

Köpfe,
Zähne,
Wirbelbeine,
Rippen, u. s. w.

von Pferden,

Fragmente.

Köpfe,
Kinnladen,
Zähne,
Rückwirbel,
Rippen.

von Ziegen,

Fragmente.

Köpfe,
Hörner,
Schulterblätter,
Rippen.

von Fledermäusen,

ganze Skelete.

von Fischottern.

Fragmente.

Köpfe,
Vorderarme,

von Tapir,

Fragmente.

Zähne,
Wirbelbeine.

von Wallross,

Fragmente.

Köpfe,
Zähne.

von Nilpferd,

Fragmente.

Zähne,
Knochen.

von Einhornfisch,

Fragmente.

Zähne.

von

von Buttkopf,

Fragmente.

Kinnladen,
Zähne.

von Delphin,

Fragmente.

Kinnladen,
Zähne.

Knochen von noch unbekannten Thieren.

B. von Vögeln, (Ornitholithen).

Bis jetzt nur Fragmente, und insbesondere von Sumpfvögeln.

C. von Amphibien (Amphibiolithen).

von Schildkröten,

ganze Skelete.

Fragmente.

Schildkröten-Schaalen,
Schulterblätter,
Wirbelbeine,
Schwanzbeine.

von Kröten,

Spurensteine.

von Krokodill,

ganzes Skelet.

Fragmente.

Rückwirbel.

von der europäischen Natter.

ein ganzes Skelet.

von Blindschleichen,

ein ganzes Skelet.

Fragmente.

Rückwirbel.

von Rochen,

Spurensteine.

von Hammerfisch,

Fragmente.

Zähne.

von Jonasfisch,

Fragmente.

Zähne, (Glossopeter).

von Dornhai,

Fragmente.

Zähne.

von Sägefisch,

Fragmente.

Rückwirbel.

von Stör,

Spurensteine,
Rückwirbel,
Zähne.

von Hornfisch,

Fragmente.

Zähne,
Knochen.

D. von Fischen, (Ichthyolithen),

vom Aal,

ganze Skelete.

von der Muraine,

ganze Skelete.

Abdrücke.

von Schellfisch,

von

von Meerquappen,
von Meerscorpionen,
von Seitenschwimmern,
von Goldprassen,
von Lippfischen,
von Barschen,
von Makrellen,
von Wels,
von gemeinen Forellen,
von Lachsforellen,
von Meerstinten,
von Weissfischen,
von Hechten,
von Heringen,
von Karpfen,
von Grundlingen,
von Karauschen,
von Schleyen,
von Rothflossen,
von Nasenfischen,
von Nestlingen,
von Ellritzen,
von Alantblecken,
von Weissflossen,

Fragmente von Seewölfen und anderen Fischen.

Köpfe,
Kimendeckel,
Zähne (Bufoniten, Türkisse),
Rückwirbel (Ichthyospondylithen),
Rippen,
Flossfedern,
Schuppen.

E. von Insekten (Entomolithen).

Abdrücke.

von Schlupfwespen,
von Fliegen,
von Schildflöhen,

von Krebsen (Gamarrholithen),
theils Abdrücke, theils wahre Versteinerungen,
auch häufig calcinirte Beyspiele.

F. von Würmern (Helmintholithen).

a. von weichschaaligen,
Seesterne,
Seeigel (Echiniten).
ganz versteinte Beyspiele,
calcinirte Beyspiele,
Fragmente.
Warzensteine,
Zähne,
Stacheln, Judensteine.

b. von hartschaaligen.

A. Napfförmige (Muscheln)
Conchiten,
αα. einschaalige,
Schüsselmuscheln (Patelliten),
Meerohren (Planiten).
ββ. zweyschaalige runde.
1. *am Schloss Ohren.*
a. glatte,
Disciten.
b. mit erhöhten und in die Länge herablaufenden Streifen.
Pectiniten.
2. *ohne Ohren.*
a. gleichschaalige.
Chamiten,
Todenkopfsmuscheln,
Trigonellen,
Bucarditen,
Archen.
b. ungleichschaalige,
Ostraciten.

aa. Runde, oder ovale
Ostreo-Chamiten.
glatte, *Conchae parasiticae.*
schilfrigte, *Ostrea edulis.*
gefaltete, *Hahnenkamm.*
stachlichte, *Lazarusklappe.*
knotigte, *Corallendoublet.*

bb. Lange, oben breite und unten schmale.
schilfrigte, *Ostrea rostrata maxima.*
gefaltete, *Lorbeerblatt,*
mit gekrümmten und durchbohrten Schnabel,
Terebratuliten.
mit einer bauchigten und flachen Schaale,
Hysterolithen.
Käfermuscheln (Trilobiten).

γγ. zweyschaalige lange,

1. *conische,*
Pinniten.
2. *cylindrische,*
Soleniten,
Pholaden.
3. *gekrümmte,*
Gryphiten.

δδ. zweyschaalige kurze,
Musculiten,
Mytulithen,
Telliniten.

εε. vielschaalige,
Balaniten.

B. Röhrförmige,

a. *ungewundene,*

aa. *einfache,*

aaa. geradausgehende,
die ausgestreckte Hornschlange.

bbb. mit einer gebogenen Spitze.
Elephantenzahn,
Schweinszahn.

ccc. gekrümmte,
der Vogeldarm,
das dreyeckige Wurmgehäuse.
die Hornschlange,
der Hühnerdarm,
die Flechte.

bb. *vielkammerige,*
Belemniten,
Orthoceratiten.

b. *gewundene,*

1. *um den Mittelpunkt,*

α. einfache,
Umbiliciten.

β. vielkammerige,
Lituit,
Ammonit,
Nautilit,
Helicit.

2. *in die Höhe gewundene,*
Nerititen,
Globositen,
Trochitenartige Cochliten,
Trochiliten,
Strombiten,
Turbiniten,
Bucciniten,
Cassiditen,
Bulliten,
Muriciten,
Purpuriten,
Volutiten,
Cylindriten,
Porzellaniten,
Alatiten.

II. aus dem Pflanzenreiche.

A. Erdgewächse.

Dendrolithen,
Phytotypolithen,
Bibliotypolithen.

B. Seegewächse,

weiche,

Calamiten.

harte,

Steinpflanzen, (Lithophyta) (Coralliten).

Röhrencorallen, (Tubiporen)

Seeorgel,
Kettencorall,
Kriegröhre.

Sterncorallen (Madreporiten).

α. mit einfachem Sterne.

Kräuselcorall (Hippurit, Corallenbecher.
Pfennigcorall,
Schwammcorall,
Kroesestein.

β. mit zusammengesetzten Sternen.

Steinschwamm,
Seehonigkuchen,
Sternstein,
Punctstern,
Cylindercorall,
Gewürznegelcorall,
Dorncorall,
Cadixcorall,
Augencorall,
Jungferncorall,
Höckercorall,

Punctcorallen, (Milleporiten)

Zuckercorall,
rauhe Punctcorall,
Cellencorall,
Netzcorall,
Bandcorall,
Spitzencorall.

Cellencorallen

Schwammstein.

C. Thierpflanzen (Zoophiten)

Königscorall,
Blutcorall,
Rädercorall (Encrinit).

ganze Beyspiele.

Fragmente.

Krone,
Gelenkstein.
Rädersteine (Trochiten, Entrochiten)
Schraubensteine.

Medusenhaupt (Pentacrinit)

ganze Beyspiele.

Fragmente.

Sternsteine,
Sternsäulensteine.

Horncorallen,

Seefächer.

Alcyonien,

Korkbaum,
Asbestkork,
Mannshand,
Seebeutel,
Seefeige,
Alcyonien-Aepfel,
Seebälle.

Meerschwämme,

Trichterschwamm.

Seerinden,

Eschariten, Reteporiten.

Leim-

Leimrinde,
Ringrinde,
Blätterrinde.

Tubularien,

Cylinder - Köcher.

Corallenmoose,

Feigenmoos,
Apothekermoos.

Sertularien,

Abdrücke von der Cupressencoralline.

bb. Die äussere Oberfläche.

uneben,
gekörnt,
drusig,
rauh,
glatt,
schuppig,
gestreift.

einfach gestreift.

in die Länge,
in die Breite.
überzwerg,
abwechselnd.

doppelt gestreift,

aa. federartig,

einfach federartig,
gedoppelt federartig.

bb. gestrickt gestreift,

gemustert.

cc. Der äussere Glanz.

a. *Grade des Glanzes,*

starkglänzend,
glänzend,
wenigglänzend,
schimmernd,
matt.

b. *Arten des Glanzes,*

metallischer Glanz,
halb metallischer Glanz,
Demantglanz,
Perlmutterglanz,
Wachsglanz,
Glasglanz,
Pechglanz,
Porzellanglanz,
Seidenglanz.

dd. Der Bruchglanz,

muss so wie der äussere Glanz bestimmt werden.

ee. Der Bruch,

α. dicht,

αα. splittrig,

grobsplittrig,
feinsplittrig.

ββ. eben,

γγ. muschlich,

grossmuschlich,
kleinmuschlich,
vollkommen muschlich,
unvollkommen muschlich.

δδ. uneben,

von kleinern Korne,
von grossem Korne.

εε. erdig,

ζζ. hakig.

β. Fasrig,

1. nach der Stärke,

grobfasrig,
zartfasrig.

2. nach der Richtung,

geradfasrig,
krummfasrig.

3. nach der Lage,

aus-

auseinanderlaufend büschel - oder
sternförmig fasrig,
untereinanderlaufend fasrig.

γ. *strahlig*,

1. nach der Breite,
sehr breitstrahlig,
breitstrahlig,
schmalstrahlig.

2. nach der Richtung,
geradstrahlig,
krummstrahlig,
gleichlaufend strahlig.

3. nach der Lage,
auseinanderlaufend büschel - oder
sternförmig strahlig,
untereinanderlaufend strahlig.

δ. *blättrig*,

a. Grösse der Blätter,
grossblättrig,
kleinblättrig.

b. Vollkommenheit der Blätter.
vollkommen blättrig,
unvollkommen blättrig.

c. Richtung der Blätter,
sphärisch krummblättrig,
wellenförmig blättrig,
blumig blättrig,
unbestimmt krummblättrig.

d. Durchgang der Blätter,
einfach,
zweyfach,
dreyfach,
vierfach,
vielfach,
versteckblättriger Bruch.

ε. *schiefriger Bruch*,

a. Stärke der Schiefer,
dickschiefrig,
dünnschiefrig.

b. Richtung der Schiefer,
geradschiefrig,
krummschiefrig.
wellenförmig krummschiefrig,
unbestimmt krummschiefrig,

c. Vollkommenheit der Schiefer,
vollkommen schiefrig,
unvollkommen schiefrig.

ζ. *schuppiger Bruch*;

ff. Die Gestalt der Bruchstücke.

a. *regelmässige*,
würfliche,
rhomboidalische,
auf allen Seiten spiegelnd,
auf vier Seiten spiegelnd,
auf zwey Seiten spiegelnd.
trapezoidische,
dreyseitig pyramidale,
doppelt vierseitig pyramidale,
dodecaedrische.

b. *unregelmässige*,
keilförmige,
splittrige,
scheibenförmige,
unbestimmt eckige,
sehr scharfkantige,
scharfkantige,
nicht sonderlich scharfkandige,
stumpfkantige.

gg. Die Gestalt der abgesonderten Stücke.

a. *körnige*,

α. *nach der Gestalt*,

aa. rundkörnige,
sphärisch rundkörnige,

linsenförmig rundkörnige,
eckig körnige.

β. *nach der Groesse*,

grosskörnige,
grobkörnige,
kleinkörnige,
feinkörnige.

b. *schaalige*,

α. *nach der Richtung*,

αα. geradschaalige,
vollkommen schaalige,
festungsartig schaalige.

ββ. krummschaalige,
gemein krummschaalige,
nierenförmig gebogen krummschaalige.
concentrisch sphaerischschaalige,
concentrisch konischschaalige.

β. *nach der Stärke*,

sehr dickschaalige,
dickschaalige,
dünnschaalige,
sehr dünnschaalige.

c. *stängliche*,

α. *nach der Richtung*,

geradstängliche,
krummstängliche,
gleichlaufend stängliche,
aus- und untereinander stängliche.

β. *nach der Stärke*,

breitstängliche,
schmalstängliche,
dünnstängliche.

γ. *nach der Gestalt*,

regelmässig-stängliche,
säulenförmig stängliche,
pyramidenförmigstängliche,
vollkommen stängliche,
unvollkommen stängliche,
keilförmig stängliche.

hh. Das Ansehen der Absonderungsflächen.

glatt,
rauh,
uneben,
gestreift.
in die Länge,
in die Quere,
Fortificationsartig.

ii. Die Durchsichtigkeit.

a. *durchsichtig*,
einfach durchsichtig,
verdoppelnd durchsichtig.
b. *halbdurchsichtig*,
c. *durchscheinend*,
stark durchscheinend,
schwach durchscheinend,
an den Kanten durchscheinend.
d. *undurchsichtig*.

kk. Der Strich.

gleicher Strich,
verschiedener Strich.

ll. Das Abfärben.

stark abfärbend (schmuzend),
wenig abfärbend (schreibend).

mm. Die Härte.

hart,
halbhart,
weich,
sehr weich.

nn. Die Geschmeidigkeit oder Festigkeit.

spröde,
milde,
geschmeidig.

oo. Der

oo. Der Zusammenhalt oder die Zersprengbarkeit.

sehr schwer zersprengbar,
schwer zersprengbar,
nicht sonderlich schwer zersprengbar,
leicht zersprengbar,
sehr leicht zersprengbar.

pp. Die Biegsamkeit.

gemein biegsam,
elastisch biegsam.

qq. Das Anhängen an der Zunge.

stark,
ziemlich stark,
wenig.

rr. Der Klang.

klingend,
knarrend.

Besondere generische Kennzeichen

B. der zerreiblichen Mineralien.

1. Die äussere Gestalt.

derb,
eingesprengt,
als Ueberzug,
schaumartig,
baumförmig,
nierenförmig.

2. Der Glanz,

a. *schimmernd*,

gemeinschimmernd,
metallisch schimmernd,

b. *matt*.

3. Das Ansehen der Theilchen.

staubartige,
schuppige,
körnige,

4. Das Abfärben.

stark abfärbend,
wenig abfärbend.

5. Die Zerreiblichkeit.

lose,
zusammengebacken.

Besondere generische Kennzeichen

C. der flüssigen Mineralien.

1. Der Glanz.

metallischer Glanz,
fettglanz,
gemeiner Glanz.

2. Die Durchsichtigkeit.

durchsichtig,
trübe,
undurchsichtig.

3. Die Flüssigkeit.

flüssig,
zaehe.

Uebrige allgemeine generische äussere Kennzeichen.

3. Das Anfühlen.

mager,
wenig fett,
fett,
sehr fett.

4. Die Kälte.

kalt,
ziemlich kalt,
wenig kalt.

5. Die

5. Die specifische Schwere.
   schwimmend,
   leicht,
   nicht sonderlich schwer,
   schwer,
   ausserordentlich schwer.

6. Der Geruch.
   a. *für sich*,
      bituminös,
      schwach schweflich.
   b. *nach dem Anhauchen*,
      thonig,
      muffigt.
   c. *nach dem Reiben*,
      urinös,
      schweflich,
      knoblauchartig,
      empyreumatisch.

7. Der Geschmack.
   gemeinsalziger,
   süsszusammenziehender,
   herber,
   salzig bitter,
   salzig brennender,
   salzig kühlender,
   laugenhafter.

II.

Übersicht

der

mineralogisch einfachen Mineralien

mit Hinsicht auf des Herrn Bergrath Werner

neuestes Mineralsystem.

II.

Übersicht

der

mineralogisch einfachen Mineralien

nach Hausmann und den Herrn Berzelius, Werner

und

Naumann's Mineralsystem.

Klasse I.

Erden und Steine.

Ordnung I.
Demant - Ordnung.

Demant.

Ordnung II.
Zirkon - Ordnung.

Zirkon,
gemeiner,
Zirkonit [1]),
Zimmtstein [2]).

Hyacinth.

Ordnung III.
Kiesel - Ordnung.

Chrysoberyll,
Chrysolith,
Olivin,
gemeiner,
blättriger.

Kokkolith [3]),
Augit,
gemeiner,
blättriger,
muschlicher,
körniger.

Pistacit,
Thallit [4]),
Arendalit [5]).

Vesuvian,
Leu-

1) Zirkonit hat eine leberbraune ins haar- und gelblichbraune übergehende Farbe, auch erscheint er Hyacinthroth gefärbt. Er kommt derb und in vierseitige an beyden Enden mit vier Flächen zugespitzte Säulen vor. Ist starkglänzend. Der Bruch *muschlich*. Ist hart und spröde. Sein Fundort ist Friedrichsvern in Norwegen, woselbst er in einer aus röthlichem Feldspathe und schwarzer Hornblende bestehende Gebirgsart bricht.

2) Zimmtstein, Kanelstein, findet sich von einer gelblich braunen, dem Hyacinthrothen sich nähernden Farbe. Er kommt in eckigen Stücken vor, die sowohl äusserlich als inwendig glänzend sind, von einem Glanze, der das Mittel zwischen Glas- und Fettglanz hält. Im Bruche zeigt er sich *kleinmuschlich* und ist hart. Sein Fundort ist Columbo in Ceylon.

3) Kokkolith. Seine Farben sind die zeisig- pistazien- gras- oliven- lauch- und schwärzlichgrüne, die schwärzlichgraue und die rabenschwarze. Er findet sich derb. Ist glänzend, Im Querbruche *uneben*, im Lägebruch *blättrig*. Hat theils gross- theils kleinkörnige abgesonderte Stücke. Ist bald mehr, bald weniger an den Kanten durchscheinend. Ertheilt einen gräulich weissen Strich, und ist hart. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 50 *Kieselerde*, 1 *Thonerde*, 10 *Talkerde*, 24 *Kalckerde*, 7 *Eisenoxyd*, 3 *Braunsteinoxyd*. Seine Fundörter sind die Arendalischen Eisengruben in Norwegen.

4) Thallit. Die Hauptfarbe desselben ist die Olivengrüne. Er kommt derb, in geschobene laage, und dünne vierseitige Säulen mit zwey breitern und zwey schmälern Seitenflächen, die bald mit vier, bald mit sechs Flächen zugespitzt sind, und in nadelförmige Crystallen vor. Ist starkglänzend; hält in Bruche das Mittel zwischen *uneben* und *kleinmuschlich* und ist hart. Seine Bestandtheile sind nach Collet Descotils 27 *Thonerde*, 14 *Kalcherde*, 17 *Eisenkalch*, 1 *Braunsteinkalch*. Seine Fundörter sind in der Dauphiné, Piemont, Berg Glarus am Gotthard.

5) Arendalit (*Akanticone*) findet sich lauch- pistazien- zeisig- oliven- und schwärzlichgrün, gräulich und pechschwarz gefärbt. Er kommt derb, und in breite sechsseitige Säulen mit zwey breitern und vier schmälern, oder mit vier schmälern und zwey breitern Seitenflächen vor.

Diese

Leucit,
Melanit,
Granat,
gemeiner,
Almandin,
Aplomgranat [6]).
Pyrop,
Groenlandit [7]),
Braunsteinkiesel,
Granatit [8]),
Korund,
Demantspath,
Spinell,
Saphir [8a.]),
Smir-

Diese Gestalten erscheinen an den freystehenden Enden bald zugeschärft, bald mit vier Flächen zugespitzt. Ist äusserlich starkglänzend, inwendig glänzend, im Bruche *uneben*, ist mehr oder weniger an den Kanten durchscheinend und hart. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 51 *Kieselerde*, 21 *Thonerde*, 15 *Kalcherde*, 24 *Eisenoxyd*, 1 *Magnesiumoxyd*. Die Fundörter sind Persberg, Langbanohytta, Norberg — in Schweden.

6) Aplomgranat. Die Farbe desselben geht aus dem gelblich grünen in das braune über. Zur Zeit hat man ihn nur in eingewachsenen rautenflächigen Dodecaedern crystallisirt gefunden. Er ist glänzend, starkglänzend, hat einen *unebenen* Bruch, ist wenig an den Kanten durchscheinend und hart. Fundort ist Schwarzenberg in Sachsen.

7) Grönlandit. Seine Farbe ist die hyacinthrothe, aus dieser geht er auf der einen Seite in das blutrothe, und auf der andern in das koschenillenrothe über. Er findet sich derb, ist starkglänzend, perlmutterartig glänzend. Im Querbruche *unvollkommen blättrig*, in Langebruch *vollkommen muschlich*, besteht aus krummschaaligen abgesonderten Stücken. Ist durchscheinend und hart.

Herr Tromsdorf fand in diesem Mineral ausser der *Kiesel- Thon-* und *Eisenerde* noch eine Quantität von der Zirkonerde, die man weder in dem gemeinen noch so genannten edlen Granaten entdeckt hatte, zu welchen letzteren man ihn sonst ordnete. Und dieser wichtige Umstand, wie auch die äusseren Kennzeichen berechtigten mich, dieses Mineral als eine besondere Gattung in dem Kieselgeschlecht aufzuführen, und dasselbe einstweilen nach seinem Vaterland *Grönlandit* zu nennen.

8) Granatit findet sich von pechschwarzer und dunkelröthlichbrauner Farbe, die sich auf der einen Seite in die leberbraune, dunkelbräunlich- blut- und colombinrothe, auf der andern aber in die hyacinthrothe verläuft. Er kommt in vier- und sechsseitigen theils vollkommenen, theils an den Enden zugeschärften Säulen vor. Ist hart und bricht in Talk- und Glimmerschiefer auf dem St. Gotthard, in Tyrol — — sein gewöhnlicher Begleiter scheint der Cyanit zu seyn.

8a.) Saphir. Die Hauptfarben desselben sind die blaue und die rothe. *Blau* kommt er vor, indig- berliner- Smalte- viol- und lasurblau, *roth*, cochenill- und karmoisinroth. Ausser diesen Farben erscheint er auch milch- röthlich- und gelblichweiss, bläulich- und perlgrau. Sehr oft erscheinen mehrere Farben, gewöhnlich zwey, und insbesondere die weisse und blaue, oder die blaue und rothe in einem Stücke zugleich. Er findet sich in Körnern und Geschieben und crystallisirt. 1. in sechsseitige Säulen, a. vollkommen, b. mit abgestumpften Endkanten, c. mit sechs Flächen etwas schiefwinklich zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt, die Zuspitzungen verwachsen durch die zunehmende Abstumpfung der Endkanten. 2. in einfache sechsseitige sehr spitzwinkliche Pyramiden, a. vollkommen, b. an den Endspitzen abgestumpft, c. mit *sechs Flächen*, wenn die Abstumpfungskanten nochmals abgestumpft sind, *zugespitzt*. 3. in doppelt sechsseitige Pyramiden, a. vollkommen, b. an den Endspitzen abgestumft, so wie auch an den abwechselnden Ecken jener Abstumpfungsflächen abgestumpft. Diese Crystalle erscheinen klein und von mittlerer Grösse. Die Flächen sind in die Quere gestreift. Der Saphir ist

stark-

Smirgel,
Cylanit (Pleonast) [9]),
Topas,
Beryll,
edler,
schörlartiger.
Schörl,
gemeiner,
Siberit [10]),
Stangenstein [11]),
Aphrizit [12]),
Indi-

starkglänzend, von Glasglanze, der sich dem Demantglanze nähert. Der Bruch *muschlich*, theils versteckt, theils offen blättrich, und zeigt sodann einen vierfachen Durchgang der Blätter, wovon drey parallel den Abstumpfungskanten gehen, und von dem vierten rechtwinklich geschnitten werden. Er geht aus dem mehr oder weniger durchsichtigen bis zum Durchscheiden über. Ist in einem sehr hohen Grade hart, und höchst wahrscheinlich nach dem Demant der härteste Stein, und hält das Mittel zwischen schwer und nicht sonderlich schwer. Die Fundörter sind Bengalen, das Königreich Pegu, die Insel Ceylon. — Der rothe Saphir ist von jeher unter dem Namen Rubin bekannt gewesen.

9) Ceylanit. Auf dem frischen Bruch, oder wenn man ihn gegen das Licht hält, zeigt er eine theils leberbraune, theils hyacinthrothe Farbe. Er findet sich in runden Körnern und in rechtwinklichen vierseitigen, an beyden Enden mit vier Flächen zugespitzten Säulen, und in sechsseitigen dergl., die mit drey oder vier Flächen zugespitzt sind. Ist glasglänzend, im Bruche *flachmuschlich*. Ist kaum merklich an den Kanten durchscheinend, und hart. Seine Bestandtheile sind nach Collet Des cotil 68 *Thonerde*, 2 *Kieselerde*, 12 *Talkerde*, 16 *Eisenoxyd*. Sein Vaterland ist Ceylon.

10) Siberit hat eine karmesin- blut- und pfirsichblütrothe Farbe, auch kommt er von einer Farbe die zwischen Karmesin- und cochenillroth inne steht, vor. Bis jetzt hat man ihn nur in drey und sechsseitige an den Enden mit drey Flächen zugespitzte Säulen gefunden. Ist starkglänzend, im Längebruch *blättrig*, im Querbruch *uneben*, *flachmuschlich*. Wird durch Erwärmen an einem Ende positiv, und am andern negativ elektrisch. Hat dünnstängliche abgesonderte Stücke, ist theils halbdurchsichtig, theils durchscheinend und hart. Seine Bestandtheile nach Vauquelin sind 42 *Kieselerde*, 30 *Thonerde*, 10 *Natrum*, 7 *Magnesiumoxyd*. Sein Vaterland ist Sibirien.

11) Stangenstein (crystallisirter Lepidolith). Seine Farben sind die milch- und gränlichweisse, die bläulich- perl- und dunkelaschgraue, die viol- und himmelblaue, die berg- seladon- smaragd- spargel- pistazien und blass olivengrüne. Oft finden sich auch mehrere Farben in einem und eben demselben Stücke. Zur Zeit kommt er nur in Säulenform vor, und zwar 1. in dreyseitige, a. vollkommen, b. mit zugeschärften Endkanten, c. mit abgestumpften Zuschärfungskanten der Seitenkanten, d. mit schwach abgestumpften Seitenkanten. 2. in sechsseitige an den abwechselnden Seitenkanten sehr schwach abgestumpften Säulen. 3. in nadel- und haarförmige Crystallen. Diese Gestalten kommen von mittlerer Grösse, klein und sehr klein vor. Äusserlich so wohl als inwendig sind sie glänzend, von Glasglanze. Der Längebruch *unvollkommen blätrig*, der Querbruch *kleinmuschlich*. Geht aus dem an den Kanten durchscheinenden ins halbdurchsichtige über. Ist in einem geringen Grade hart, besitzt alle physische Eigenschaften des Turmalins, und besteht nach Wondrascheks Analyse aus 46 *Kieselerde*, 46 *Alaunerde*, 2 *Kalcherde*, 4 *Braunstein* — und *Eisenoxyd*. 2 *Wasser* und *Gas*; nach Vauquelin aus 60 *Kieselerde*, 24 *Alaunerde*, 10 *Kalcherde*, 2 *Wasser*. Sein Fundort ist in Mähren auf dem Berge Hradisko bey Rozena, woselbst er in Gesellschaft des Lepidoliths bricht, und auf demselben mit Quarz und Feldspath verwachsen vorkommt.

12) Aphrizit. Dunkelschwarz. Zur Zeit hat man ihn nur in sechsseitige mit vier Flächen zugespitzten Säulen crystallisirt gefunden. Die Seitenkanten sind abgestumpft und glatt, die Zuspitzungsflächen endigen sich in eine Linie. Der Bruch ist *uneben*, dem *flachmuschlichen* sich nähernd. Ist undurchsichtig, wird durch Erwärmen elektrisch und ist hart. Fundort ist Norwegen.

Indicolit [13]),
Turmalin.

Euclas [14]),
Smaragd,
Zoisit, [15]),
Axinit,.
Quarz,
Amethyst,
gemeiner,
fasriger.
Bergcrystall,
rosenrother Quarz,
gemeiner Quarz,
elastischer Quarz [16]),
Prasen,
Kieselsinter,
Geysersinter.
Perlsinter,
gemeiner Kieselsinter,
Blitzsinter [17]).
Eisenkiesel,
Hornstein,
splittricher,
muschlicher,
Holzstein.
Kieselschiefer,
gemeiner,
Lydischer Stein.
Feuerstein,
Chalcedon,
gemeiner,
Carneol.
Heliotrop,
Schwimm-

13) **Indicolit.** Seine Hauptfarbe ist die dunkelindigblaue, die aber auf dem Bruch lichter wird, und ins Himmelblaue übergeht. Er kommt derb, und in geschobene vierseitige in die Länge stark gestreifte Säulen, wie auch in nadelförmige Crystallen, die sternförmig zusammengehäuft sind, vor. Ist glänzend. Im Längebruch *schmalstrahlig*, im Querbruche *uneben*. Ist an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend. Ist hart, und wird nach Erwärmen an einem Ende positiv, und an dem andern negativ electrisch. Fundort Utoë in Schweden, woselbst er mit Quarz und Steinmark bricht.

14) **Euclas.** Dieses Mineral hat eine blasberggrüne Farbe. Kommt nur in verschobene vierseitige an den Enden mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzte Flächen zugespitzte, oder an den scharfen Seitenkanten abgestumpfte Säulen vor. Bey der letztern Abänderung sind bisweilen auch noch die stumpfen Seitenkanten, und an deren Kanten liegenden Ecken zugeschärft, und die Kanten der Zuschärfung der Ecken wieder abgestumpft. Eine dergleichen Säule besteht demnach aus zehn Flächen und einer aus zwölf Flächen bestehenden Endspitze. Ist übrigens starkglänzend, im Längebruch *blättrig*, im Querbruch *muschlich*. Ist durchsichtig und hart. Die Bestandtheile sind nach Vauquelin 35 *Kieselerde*, 13 *Thonerde*, 14 *Glycinerde*, 2 *Eisenoxyd*, 31 *Wasser*. Fundort Bombey. Der Name Euclas hat auf seine sehr leichte Zersprengbarkeit Bezug.

15) **Zoisit.** Seine Farben sind die gelblich- und rauchgraue. Er findet sich derb, und in schilfartige eingewachsene vierseitige Säulen, die der Länge nach stark gestreift sind. Aeusserlich schimmernd, inwendig von Perlmutterglanze. Im Längebruch *blättrich*, im Querbruche *uneben*. Ist an den Kanten durchscheinend und hart. Sein Fundort ist das Fichtelgebirge.

16) **Elastischer Quarz** (Gelenkquarz). Dieses merkwürdige Brasilianische Mineral findet sich gelblichweiss und schmuzigaschgrau, dick- und geradschiefrig. Es besteht aus wenig zusammengebackenen eckigkörnigen abgesonderten Stücken. Ist an den Kanten durchscheinend, elatischbiegsam und hart. Seine Bestandtheile sind nach Klaproth 96 *Kieselerde*, 2 *Thonerde*, und *Eisenoxyd*. In der Sammlung der Herzogl. mineralogischen Societät liegt ein Exemplar, das eine Länge von 15 Pariser Zoll, und eine Breite von 6½ Zoll hat.

17) **Blitzsinter.** Siehe die Vorrede.

Schwimmstein [17a.),
Cacholong,
Hyalith,
Opal,
edler,
gemeiner,
Halbopal,
Holzopal,
Menilit.
Jaspis,
egyptischer,
brauner,
rother.
Bandjaspis,
Porzellanjaspis,
gemeiner Jaspis,
muschlicher,
erdiger [18).
Opaljaspis [19),
Achatjaspis [19a.).
Chrysopas,
Plasma,
Jolith [20),
Nephrit,
gemeiner,
Beilstein,
Jade,
Baikalit.
Obsidian,
undurchsichtiger,
durchsichtiger.
Pechstein,
Perlstein [21),
Bims-

17a.) Schwimmstein. Hat eine gelblichgraue ins röthlichweisse übergehende Farbe. Zur Zeit hat man ihn nur in knolligen Stücken mit zerfressener Oberfläche gefunden. Ist matt, im Bruche *erdig*, weich, mager anzufühlen, theils leicht, theils schwimmend. Fundort Spanien.

18) Erdiger Jaspis. Dieser bricht vorzüglich auf Eisensteingängen. Er hat eine theils ziegel- theils blut- und bräunlichrothe Farbe. Im Bruche *erdig* und matt, selten schimmernd, undurchsichtig, in einem geringen Grade hart, und bricht auf Eisensteingängen.

19) Opaljaspis. Seine Farben sind die dunkelaschgraue, die lichte blut- und ziegelrothe, die ochergelbe, die röthlich- und gelblichbraune. Ist *starkglänzend*. Hat einen *unvollkommen muschlichen Bruch*. Ist an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend. Hält das Mittel zwischen hart und halbhart, und besteht nach Klaproth aus 43 *Kieselerde*, 47 *Eisenoxyd*, 7 *Wasser*. Seine Fundörter sind Telkoebanya, Tokay — —

19a.) Achatjaspis, kommt bald von gräulichweisser, bald von fleisch- blut- und bräunlichrother, isabell- und ochergelber, bald von gelblich- und röthlichbrauner Farbe, und zwar immer in Achaten vor. Ist matt, hat einen *flachmuschlichen Bruch*, und theils fortificationsartig gebogene, theils concentrischschaalige abgesonderte Stücke. Ist undurchsichtig und hart.

20) Jolith hat eine schwärzlich violblaue Farbe. Kommt derb eingesprengt, und in vollkommen kleinen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen crystallisirt vor. Die Oberfläche der Crystallen ist rauh. Im Bruche zeigt der Jolith ein theils klein und unvollkommen muschliches theils ein unebenes Gewebe. Ist hart und bricht am Cap de Gades in einer Art Tuffwerk mit Quarz, Granaten und Feldspath.

21) Perlstein. Seine Farben sind die gräulichweisse, die perl- rauch- asch- bläulich- und grünlichgraue, die olivengrüne, die gräulichschwarze, die gelblich- röthlich- nelken- holz- leber- und schwärzlichbraune. Auch trift man ihn von einer Farbe an, die das Mittel zwischen blut- und ziegelroth hält. Er bricht in ganzen Lagern. Ist glänzend. Besteht aus gross- und grobkörnigen, die gewöhnlich wieder aus klein und feinkörnigen, und diese aus dünn, und concentrischschaaligen abgesonderten Stücken, die kleine runde Körner von Obsidian enthalten. Fundörter sind Island, Kerestur, der Berg Sator, die Gegend von Telköbanyia, die Insel Ischia. — Seine Bestandtheile sind nach Klaproth 75 *Kieselerde*, 12 *Thonerde*, 1 *Eisenoxyd*, 4 *Kali*, 4 *Wasser*.

Bimsstein[21 a.]),
- gemeiner,
- Perlstein-Bimsstein,
- glasiger.

Prehnit,
- blättriger,
- fasriger[21 aa.]),
- schuppiger (Kupholit)[22]),

Zeolith,
- dichter,
- körniger[23]),
- fasriger,,
- strahliger,
- erdiger.

Marekanit,

Stilbit[24]),

Rhomboidal-Zeolith (Chabasie)[25]),

Kubizit (Analcime[26]),

Mellilit[27]),

Kreuzstein,

Lau-

21 a.) Der *glasartige Bimsstein* ist der härteste und mit dem Obsidian sehr nahe verwandt. Der *Perlstein-Bimsstein* ist hingegen die weichste Abänderung, und schliesst sich an dem Perlstein, bey demselben zeigt sich auch die fasrige Textur sehr sparsam.

21 aa.) Fasriger Prehnit. Seine Farbe ist die spargelgrüne. Er kommt nierenförmig und in nadelförmigen Crystallen vor. Ist perlmutterartig glänzend. Im Bruche theils büschel- theils sternförmig auseinanderlaufend, *fasrig*. Ist durchscheinend, hart, und bricht auf dem Hundsrück bey Sponheim, auch in Tyrol und in Schottland.

22) Schuppiger Prehnit (Kupholit) hat eine schnee- und gräulichweisse Farbe. Er kömmt zur Zeit nur in dünne rechtwinkliche vierseitige Tafeln, die bald an zwey, bald an allen Endkanten abgestumpft sind, vor. Ist inwendig starkglänzend, im Bruche gewöhnlich *krummblättrig*. Ist halbhart, ans harte gränzend. Sein Fundort ist bey den Bädern von St. Sauveur auf einem Kalchstein, und auf dem Pic d'Eretztitz. Vor dem Löthrohre schmelzt er in einem schwammigen weissen Glase unter Aufblähen und phosphorescirer.

23) Körniger Zeolith. Seine Farben sind die hell- und gelblichweisse. Er findet sich derb, ist wenig glänzend, hat einen *unebenen Bruch*, körnige abgesonderte Stücke, und ist halbhart. Fundort Königsberg in Norwegen, wo er in Gesellschaft mit Schieferspath bricht.

24) Stilbit (blättriger Zeolith) findet sich von schnee- gelblich- gräulich- und röthlichweisser Farbe, derb und in Säulen, Tafeln und Rhomben crystallisirt. Im Bruche *blättrig*, von *einfachem* Durchgange der Blätter. Ist durchscheinend, halbdurchsichtig, vollkommen, perlmutterglänzend, halbhart, färbt den Violensaft grün, und besteht nach Vauquelin aus 52 *Kieselerde*, 17 *Thonerde*, 9 *Kalcherde*, 18 *Wasser*. Fundörter sind der Harz, Norwegen — —

25) Chabasie (Rhomboidal-Zeolith). Seine Hauptfarbe ist die grünlichweisse. Er hat sich z. Z. nur in Rhomben und in doppeltvierseitige Pyramiden gefunden. Diese Crystallen sind glänzend, im Bruche *blättrig*, von *dreyfachem Durchgange*, die Bruchstücke sind würflich. Ist durchscheinend, halbhart. *Fundörter* Ferroe, Oberstein — —

26) Kubizit (*Analcime*). Seine Farben sind die schnee- gräulich- und röthlichweisse, die blass fleischrothe, und die röthlichbraune. Auch dieses Mineral hat man bis jetzt nur crystallisirt gefunden, und zwar in *Würfeln*, *Rhomben*, und in *doppelt achtseitige Pyramiden*. Ist theils glänzend, theils wenigglänzend. Im Bruche *unvollkommen muschlich*, und durchscheinend, oder *uneben*, erdig und undurchsichtig, und ist halbhart. Fundörter die Cyclopeninseln bey Catanea am Aetna, Schottland.

27) Mellilit, von honiggelber ins hyacinthrothe übergehender Farbe. Findet sich in Würfeln und in doppelt vierseitige Pyramiden. Ist glänzend, im Bruche *blättrig*, ist halbdurchsichtig und hart. Fundort Capo die Bove bey Rom, wo er in Gesellschaft mit Augit, Meionit und Leuzit vorkommt.

Laumonit [28]),
Schmelzstein (Dipyre) [29]),
Fassait,
dichter,
fasriger.

Lasurstein,
Lasulit,
Andalusit (Hartstein) [30]),
Katzenauge,
Feldspath,
Adular,

Labrador-Feldspath,
gemeiner Feldspath,
frischer,
aufgelöster,
Hohlspath [31]),
dichter Feldspath,
gemeiner,
Variolit,

Sommit [32]),
Meionit [33]),

Petri-

28) Laumonit, hat eine schneeweisse Farbe und bricht derb. Ist im Bruche *blättrig*, perlmutterglänzend, und in einem geringen Grade durchscheinend. Fundort ist die Bleygrube zu Bas Pretagne.

29) Schmelzstein (Dipyre). Findet sich von gelblichweisser und pfirsichblüthrother Farbe, in sehr dünnen und an den Seitenkanten zusammengewachsenen, glänzenden und leicht zertrennbaren Säulen. Im Bruche *kleinmuschlich*, halbdurchsichtig. Seine Bestandtheile sind 60 *Kieselerde*, 24 *Thonerde*, 20 *Kalcherde*. Der Fundort ist die Gegend von Moulon in Frankreich, wo es in einem röthlichweissen Speckstein mit gemeinem Schwefelkiese bricht. Der Name *Dipyre* hat seine Beziehung auf die zweyfache Einwirkung des Feuers auf dieses Mineral, das es phosphorescirt und schmelzt.

30) Andalusit. Violroth oder bräunlichroth gefärbt, derb und in vierseitige Säulen crystallisirt. Im Bruche zeigt er ein dem *blättrig* sich näherndes *Gewebe*. Hat unbestimmt eckige Bruchstücke. Ist theils undurchsichtig, theils schwach durchscheinend, und in einem ziemlich hohen Grade hart. Fundörter sind Forez in Frankreich und Castilien in Spanien.

31) Hohlspath (Chiastolith). Seine Hauptfarben sind die gelblich- und grünlichweisse, die sich aber theils in die lichtgrünlichgraue, theils in die blasslauchgrüne verläuft. Bis jetzt hat man ihn nur in lange, mehr oder weniger dicke, zuweilen etwas abgerundete vierseitige etwas geschobene Säulen gefunden, die gewöhnlich kreuzförmig über einander liegen. Aeusserlich sind diese Crystalle fast immer matt; inwendig theils wenig glänzend, theils schimmernd. Im Bruche *feinsplittrig* ins *erdige* übergehend, und weich. Die Fundörter sind Gefrees am Fichtelberge, wo er in Thonschiefer einbricht, Bretagne und Compostell.

32) Sommit hat eine schnee- und gelblichweisse Farbe. Findet sich in Gestalt kleiner Körner, und in sechsseitige Säulen theils vollkommen, theils mit abgestumpften Endkanten. Ist glasglänzend, hat einen *unvollkommen muschlichen Bruch*, und ist hart. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 46 *Kieselerde*, 49 *Thonerde*, 2 *Kalcherde*, 1 *Eisenoxyd*, und kommt in den alten Laven des Monte Somma vor.

33) Meionit, schnee- und gräulichweiss. Findet sich in eckigen Körnern und in rechtwinkliche vierseitige an den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzte Säulen, theils mit abgestumpften, theils mit zugeschärften Seitenkanten. Ist glänzend, glasglänzend. Im Längebruch *unvollkommen blättrig*, im Querbruche *klein* und *vollkommen muschlich*. Ist durchscheinend und hart. Die Fundörter sind der Berg Somma am Vesuv und Capo di Boue bey Rom. Der Name *Meionit* von μειων, kleiner, wegen der stumpfen Zuspitzung, und der daher entstandenen Verkürzung der Axe der Crystalle.

Petrilit 34),
Scapolit 35).

stangensteinartiger,
pinitartiger,

talkartiger.

Wernerit (Arcticit) 36),
Allochroit 37),

Spodu-

34) Petrilit (glasiger Feldspath). Seine Farben sind die gelblich- und gräulichweisse, die asch- und gelblichgraue. Er bricht derb, und in geschobene vierseitige an den Enden zugeschärfte Säulen, in längliche sechsseitige Tafeln, und in Rhomben crystallisirt. Die Oberfläche der Säulen ist in die Quere, die der Tafeln aber in die Länge gestreift. Ist oft wenig glänzend, bisweilen aber auch starkglänzend. Im Längebruch *geradblättrig* von zweyfachem Durchgange, im Querbruche *uneben*. Durchscheinend, auch oft nur an den Kanten durchscheinend und hart. Seine Bestandtheile sind 33 *Kieselerde*, 46 *Thonerde*, 9 *Talkerde*, 2 *Kalcherde*, 3 *Eisenoxyd*. Er findet sich in den Laven von Salfatara, im Porphyr vom Sonnenwirbel bey Joachimsthal in Böhmen und in den Porphyren von Drachenfels am Rhein.

35) Scapolit a. *stangensteinartiger Scapolit*. Findet sich von gelblich- gräulich- und grünlichweisser, spargel- oliven- und lauchgrüner Farbe, derb und in rechtwinkliche vierseitige Säulen mit abgestumpften Seitenkanten, und in nadelförmige Crystallen. Die Säulen sind der Länge nach gestreift, und mit Querrissen versehen. Ist theils wenigglänzend, theils glänzend. Im Längebruch *blättrig* von doppelt schiefwinklichem Durchgange der Blätter. Im Querbruche *flachmuschlich*, dem *unebenen* sich nähernd. Der Bruch der derben Abänderung ist *gleichlaufend fasrig*, und ist in einem geringen Grade hart. Fundort die Langsöegrube bey Arendal in Norwegen. b. *Pinitartiger Scapolit* hat eine gelblich- und grünlichweisse und grünlichgraue Farbe. Aus letzterer geht er in das spangrüne über, auch zeigt er sich spargelgrün und dunkelfleischroth gefärbt, welche beyde Farben man bisweilen in einem Stücke antrift. Er kommt derb und in rechtwinkliche vierseitige theils vollkommene, theils an einer, theils an mehreren Kanten abgestumpften Säulen, mit einer dreyflächigen Zuspitzung, oder an den Enden zugeschärften, die Ecken der Zuschärfung erscheinen auch bisweilen abgestumpft. — Die Seitenflächen der Säulen sind glatt. Die Querrisse sind hier weit häufiger und deutlicher, als bey der ersten Art. Diese Crystallen sind äusserlich theils schimmernd, theils matt. Inwendig schimmernd, wenig glänzend, perlmutterglänzend, auch wohl matt. Im Längebruch *splittrig*, im Querbruche *uneben*. Er hat durcheinanderlaufend stängliche abgesonderte Stücke. Ist an den Kanten durchscheinend, in einem geringen Grade hart und bricht auf der Langsöegrube bey Arendal. c. *Talkartiger Scapolit*. Seine Farben sind die grünlichgraue, die leberbraune, die lichte und dunkelaschgraue. Er kommt in rechtwinkliche vierseitige Säulen, die an einer oder an allen Seitenkanten abgestumpft sind, vor, sehr selten mit einer vierflächigen Zuspitzung. Die Oberfläche der Crystallen ist höchst zart in die Länge gestreift und schimmernd, auch wenig glänzend, perlmutterglänzend. Im Längebruch *blättrig*, im Querbruche *uneben*. An den dünnsten Kanten durchscheinend, halbhart. Bricht auch auf derselben Grube.

36) Wernerit (Arcticit). Dieser kommt von gräulichweisser, grünlichgrauer, lichter und dunkellauchgrüner Farbe vor, auch von einer Farbe, die das Mittel hält zwischen pistaziengrün und isabellgelb. Er findet sich derb und in niedrige rechtwinkliche vierseitige Säulen, die an den Enden mit vier auf den Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, und an allen Seitenkanten abgestumpft sind. Diese Crystalle erscheinen immer zusammengehäuft, und mit den Seitenflächen oder Seitenkanten mit einander verwachsen. Sie sind schimmernd, auch glänzend von Wachsglanze. Im Bruch *uneben*. Ist an den Kanten durchscheinend und hart. Fundörter sind Arendal in Norwegen, und Campo Longo in dem Lewiner Thale.

37) Allochroit. Seine Farbe ist die gelblich- und grünlichgraue. Erstere geht in die strohgelbe und leztere in die olivengrüne über. Er findet sich derb. Ist wenig glänzend. Im Querbruche *uneben*, im Längebruch *geradblättrig* und ist hart. Seine Bestandtheile sind 35 *Kieselerde*, 8 *Thonerde*, 30 *Kalcherde*, 14 *Eisenoxyd*, 3 *Magnesiumoxyd*. Sein Fundort Virums Eisengrube in Norwegen. Seine Begleiter Magneteisenstein und röthlichbrauner Granat.

Spodumene [38]),
Anthophyllit [38a].),
Ichthyophthalmit [39]),
Skorza [40]),
Pimelit [41]),

Ordnung IV.
Thon - Ordnung.

Reine Thonerde,
Kollyrit [42]),
Porzellanerde,
gemeiner Thon,
Leim,
Töpferthon,
erdiger,
schiefriger,
bunter Thon,
Salzthon [43]),
Schiefer-

38) Spodumene. Hat eine gräulichgraue Farbe. Kommt derb, und in vierseitige Säulen mit zwey breitern und zwey schmälern Seitenflächen vor. Ist perlmutterartig glänzend. Im Längebruch *blättrig*, von dreyfachem Durchgange der Blätter, im Querbruche *uneben*. Ist an den Kanten durchscheinend und hart. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 56 *Kieselerde*, 24 *Thonerde*, 5 *Kalcherde*, 5 *Eisenoxyd*. Sein Fundort Utön in Skärrgärde in Schweden, woselbst er in einem grauen Quarze einbricht.

38a.) Anthophyllit kommt von nelkenbrauner Farbe vor. Ist glänzend, von Glasglanze. Der Längebruch *strahlig*, der Querbruch *uneben* und *unvollkommen muschlich*. Die Absonderungsflächen sind zart in die Länge gestreift. Ist an den dünnsten Kanten durchscheinend, in einem geringen Grade hart, und ertheilt einen weissen Strich. Sein Fundort ist Kongsberg in Norwegen.

39) Ichthyophtalmit. Seine Farbe ist die gräulichweisse. Er findet sich derb, in Würfeln, und in vier und sechsseitige Tafeln crystallisirt. Ist perlmutterartigglänzend. Im Hauptbruche blättrig, im Querbruche muschlich. Hat schaalig abgesonderte Stücke. Die Absonderungsflächen sind gestreift. Ist theils durchsichtig, theils halbdurchsichtig und halbhart. Seine Bestandtheile nach *Rose* sind 15 *flüchtige Theile*, 52 *geglühte Kieselerde*, 24 *Kalcherde*, 8 *Kali*. Sein Fundort Südermannland. Seine Begleiter Titaneisen, Magneteisenstein, Hornblende, Kalchspath —

40) Skorza besteht aus zeisiggrünen, rauhanzufühlenden und wenigschimmernden staubartigen Theilen. Ihre Bestandtheile nach Klaproth sind 43 *Kieselerde*, 21 *Thonerde*, 14 *Kalcherde*, 16 *Eisenoxyd*, und 25 *Magnesiumoxyd*. Sein Fundort ist in einem Thale des an dem Flusse Arangos gelegenen Dorfes Muska in Siebenbürgen.

41) Pimelit. Ausser der apfelgrünen Farbe, die ihm eigen zu seyn scheint, kommt er noch von einer Farbe vor, die das Mittel zwischen apfel- und zeisiggrün hält. Er findet sich derb und aderig. Aeusserlich ist er matt. Inwendig bisweilen wenigschimmernd. Im Bruche *erdig*. Ist undurchsichtig, zerreiblich, und hängt etwas an der Zunge. Seine Bestandtheile nach Klaproth sind 35 *Kieselerde*, 5 *Thonerde*, 1 *Bittererde*, 5 *Kalcherde*, 4 *Eisenoxyd*, 15 *Nikkelocher*, 38 *Wasser*. Sein Fundort ist Kösemütz in Schlesien.

42) Kollyrit. Dieses Mineral hat eine schneeweisse, gräulich- röthlich- und gelblichweisse Farbe. Es findet sich derb. Ist gewöhnlich matt. Der Bruch erdig. Die schneeweisse Abänderung ist schwach, die röthlichweisse aber stark an den Kanten durchscheinend. Wachsglänzender Strich. Färbt etwas ab, und hängt stark an der Zunge. Die Fundörter sind Schemnitz und Weissenfels. Der Name Kollyrit bezieht sich auf sein starkes Anhängen an der Zunge.

43) Salzthon. Seine Farben sind die grünlichweisse, die rauchgraue, die gelblichschwarze, die ziegelrothe und röthlichbraune. Er kommt in viereckigen oder polygonischen, selten in rundlichen Stücken, wo er alsdann mit einer dünnen Salzrinde von kleinnierenförmiger Gestalt überzogen, und mit einer grossen Menge ganz kleiner Salztafeln gemengt ist, vor. Ist matt, und nur wegen den fremdartigen beygemengten Salztheilen schimmernd. Im Kleinen ist er im Bruche *feinerdig*, im Grossen *unvollkommen flachmuschlich*. Ist undurchsichtig, weich. Hat einen salzigen Geschmack, und kommt zu Ischel und Hallstadt in Oestreich, zu Hallein im Salzburgischen, zu Visackna und Thorda in Siebenbürgen — — vor.

Schieferthon.

Thonstein,
Cimolit,
Klebschiefer,
Polierschiefer 44),
Trippel,
Alaunstein,
Alaunschiefer,
gemeiner,
glänzender.
Brandschiefer,
Zeichenschiefer,
Thonschiefer,
Wetzschiefer,
Lepidolit,
Glimmer,
gemeiner,
Fensterglimmer,

Pinit,
dichter Pinit 45),
blättriger Pinit 46).
Bildstein,
Topfstein,
Chlorit,
gemeiner,
blättriger,
schiefriger,
Chloriterde.
Cyanit,
Sahlit 47),
Hornblende,
gemeine,
labradorische,
basaltische,
Hornblendeschiefer.
Smaragdit 47a.),

Kohlen-

44) Polierschiefer hat eine stroh- und isabellgelbe Farbe. Bricht in schmalen Lagen. Ist matt, Im Bruche *dünnschiefrig*. Ist undurchsichtig, rauh. Hängt stark an der Zunge, und saugt das Wasser unter Entwicklung häufiger Luftblasen ein. Fundort ist Böhmen.

45) Dichter Pinit. Seine Crystallgestalten sind die sechsseitige Säulen mit abwechselnden breitern und schmälern Seitenflächen mit abgestumpften abwechselnden oder allen Seitenkanten, und in vollkommen geschobene vierseitige Säulen.

46) Blättriger Pinit. Siehe die Vorrede.

47) Sahlit (*Malacolit*). Seine Farben sind die grünlichgraue, die lichtlauchgrüne, die spargelgrüne, welche sich in das Olivengrüne zieht. Er findet sich derb und in rechtwinkliche vierseitige Säulen theils vollkommen, theils mit schief eingesetzten Endflächen und abgestumpften Seitenkanten, oder an den Enden mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, selten in sechsseitige Säulen mit convexen Endflächen. Ist starkglänzend. Der derbe ist im Bruche *uneben*, oder *unvollokmmen kleinblättrig*. Der Längebruch der crystallisirten Abänderung *blättrig*, von dreyfachem Durchgange der Blätter. Er geht aus dem Durchscheinenden ins halbdurchsichtige bis zu dem an den Kanten durchscheinenden über. Ist halbhart ans harte gränzend, idioelektrisch, und besteht nach Vauquelin aus 53 *Kieselerde*, 3 *Thonerde*, 19 *Talkerde*, 20 *Kalcherde*. 4 *Eisen*- und *Magnesiumoxyd*. Fundörter sind in Schweden die Sahlasilbergrube in Westermannland, und die Langsöegrube bey Arendal in Norwegen.

47a.) Smaragdit (körniger Strahlstein). Seine Farben sind die grasgrüne und die haarbraune. Er findet sich derb und in rechtwinkliche vierseitige Säulen und in geschobene vierseitige Tafeln crystallisirt. Ist inwendig gewöhnlich nur schimmernd, seidenartigglänzend. Sein unvollkommen *blättriger Bruch* nähert sich von einer Seite dem *schiefrigen*, von der andern dem *fasrigen*. Ist an den Kanten durchscheinend, in einem geringen Grade hart. Seine Bestandtheile nach Vauquelin der grünen Abänderung 51 *Kiesel*, 13, 5 *Thon*, 5 *Talk*, 14, 5 *Kalch*, 8 *Eisenoxyd*, 0, 5 *Kupferoxyd*, 4 *Chromoxyd*, der braunen 50 *Kiesel*, 7 *Thon*, 8 *Talk*, 17 *Kalch*, 14, 0 *Eisenoxyd*, 0, 5 *Kupferoxyd*, 4 *Chromoxyd*. Fundörter sind Florenz, Corsica, Schweiz. In Rom ist er unter dem Namen *Verde di Corsica duro* bekannt.

Kohlenhornblende 48),
Schillerstein,
grüner Schillerstein,
gelber Schillerstein,
Basalt,
Wacke,
Klingstein,
Eisenthon,
Steinmark,
zerreibliches,
festes Steinmark,
Speckstein,
gemeiner,
blättriger,
Bergseife 48 a.),
Walckerde,
Bol,
Gelberde,
Grünerde.

Ordnung V.

Talk - Ordnung.

Reine Talkerde 49),
Bergmehl 50),
Meerschaum,
Serpentin,
gemeiner,
ebener,
splittriger.
edler Serpentin.

Talk,
erdiger,
gemeiner,
verhärteter,

Asbest,
Bergkork,
Amianth,
gemeiner Asbest,
Bergholz.
asbestartiger,
gemeiner,
glasartiger.

Asbestoid 51),

Tre-

48) Kohlenhornblende. Diese hat eine sammtschwarze ins bräunlichschwarze übergehende Farbe. Sie bricht derb und eingesprengt. Im Querbruche geht sie aus dem schimmernden bis ins matte über, und zeigt dabey ein *flachmuschliches Gewebe*, im Hauptbruche, glänzend, wenig glänzend, von einem Fettglanz, der sich dem Seidenglanz nähert, und *gerad*- selten *krummschiefrig*, und dabey *fasrig*. Ist undurchsichtig. Ertheilt einen dunkelgrünlichgrauen Strich, und nach dem Anhauchen einen thonartigen muffigen Geruch, und ist weich. Der Fundort ist in dem Schneeberger Bergamts-Revier in der Gegend zwischen Zwickau und Planitz, woselbst sie in einem Pechstein — Porphyr — — bricht.

48 a.) Bergseife aus Artern in Thüringen enthält nach Bucholtz 0, 440 *Kieselerde*, 0, 263 *Thonerde*, 0, 080 *unvollkommnes Eisenoxyd*, 0, 205 *Wasser*, 0, 05 *Kalcherde*, 0, 005 *Verlust*.

49) Reine Talkerde. Diese hat eine schnee- und gelblichweisse etwas ins röthlichweisse sich ziehende Farbe. Sie findet sich derb, eingesprengt, als Ueberzug. Ist matt. Im Bruche uneben, dem *flachmuschlichen* sich nähernd. Ist undurchsichtig, und fühlt sich mager an. Ihre Bestandtheile sind nach Wondrascheks Versuchen 33 *Talkerde*, 8 *Kieselerde*, 0, 5 *Kalcherde*, 1, 5 *Magnesiumoxyd*, 20 *Wasser*. Der Fundort ist Hrabschitz auf der Herrschaft Krumau in Mähren.

50) Bergmehl. Dieses Toscanische Mineral kommt von einer gelblich weissen Farbe vor, und besteht aus zerreiblichen matten, theils losen, theils aus zusammengebackenen staubartigen, starkabfärbenden und fein aber mager anzufühlenden Theilen. Seine Bestandtheile sind nach Delametherie 15 *Talkerde*, 55 *Kieselerde*, 12 *Thonerde*, 3 *Kalcherde*, 1 *Eisenoxyd*, 14 *Wasser*.

51) Asbestoid (Amianthoid, Byssolit). Seine Farben sind die olivengrüne, die isabellgelbe, und die gelblichbraune. Zur Zeit hat man ihn nur in *seidenartig glänzenden, höchst zart und*

Tremolit,
asbestartiger,
gemeiner,
glasartiger.

Ordnung VI.

Kalch - Ordnung.

A. *Talkerdige Kalchgattungen.*

Miemit [52]),
Rautenspath (Bitterspath),
gemeiner,
stänglicher [53]).
Dolomit,

B. *Kohlenstoffsaure Kalchgattungen.*

Bergmilch,
Kreide,
Kalchstein,
dichter,
gemeiner,
Roggenstein,
blättriger,
körniger,
gemeinkörniger,
elastischkörniger [54]),
Kalchspath,
Fasriger Kalchstein [55]).
Kalchsinter,
dichter,
fasriger,
Erbsenstein.

Kalch-

elastisch biegsamen Fasern zu Bourg d'Oisans in Gesellschaft mit glasartigem Strahlstein, Feldspath und Quarz, der oft mit Schwarz-Braunsteinerz begleitet ist, gefunden. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 47 *Kieselerde*, 11 *Kalcherde*, 7 *Bittererde*, 20 *Eisenoxyd*, 10 *Braunsteinoxyd*, 9 *Verlust*.

52) Miemit kommt von blasspargelgrüner, bald mehr bald weniger der grünlichweissen sich nähernden Farbe vor. Er findet sich derb, und in flache doppelt dreyseitige Pyramiden, bey welchen die Seitenflächen der einen auf den Seitenkanten der andern aufgesetzt sind. Diese Crystalle erscheinen theils von mittlerer Grösse theils klein, sind mit den Seitenkanten auf- oder durcheinander verwachsen, und bilden eine drusige Oberfläche. Ist starkglänzend, von Perlmutterglanze. Im Bruche *krummblättrig*. Ist durchscheinend und halbhart. Seine Bestandtheile sind nach Klaproth 53 *kchlenstoffsaurer Kalch*, 42 *kohlenstoffsaurer Talk*, 3 *kohlenstoffsaures Eisen*, und eine Spur von *Magnesiumoxyd*. Sein Fundort ist Miemo im Toscanischen.

53) Stänglicher Bitterspath. Hat eine spargelgrüne Farbe. Zur Zeit hat man ihn nur in etwas niedrige rechtwinkliche dreyseitige Pyramiden, die an allen Seitenkanten stark abgestumpft sind, gefunden. Die Seitenflächen der Pyramiden sind gekörnt, die Abstumpfungsflächen sind glatt und starkglänzend, von Perlmutterglanze. Im Bruche *splittrig*. Hat mehr oder weniger vollkommen stängliche abgesonderte Stücke. Ist stark durchscheinend und halbhart. Seine Bestandtheile sind 14 *Talk*, 2 *Eisenoxyd*, 47 *Kohlenstoffsäure*, 2 *Wasser*. Sein Fundort ist Glücksbrunn bey Meiningen auf den dortigen Kobaltgängen.

54) Elastischkörniger Kalchstein ist von gelblichweisser Farbe. Er bricht derb. Ist starkschimmernd. Im Bruche zeigt er ein klein- und feinblättriches Gewebe. Ist an den Kanten durchscheinend, halbhart, elastisch biegsam, phosphorescirt im Dunkeln gerieben, und besteht nach Saussure aus 32 *Kalcherde*, 17 *Thonerde*, 0, 46 *Kohlenstoffsäure*. Sein Fundort auf dem Berge Campo longo in der Nachbarschaft des Gotthards.

55) Fasriger Kalchstein. Seine Farben sind die gränlich- röthlich- gelblich- und grünlichweisse. Er findet sich derb Ist seidenartig glänzend. Im Bruche *zartfasrig*. Ist mehr oder weniger durchscheinend und halbhart. Seine Fundörter sind Schneeberg wo er auf Gängen in Thonschiefer einbricht, Joachimsthal — —

Kalchtuff [56]),
Schaumerde,
Schieferspath,
Braunspath,
dichter,
fasriger,
blättriger (Braunspath),
Tafelspath (Schaalspath) [57]),
Arragon,
Madreporstein [58]),
Stinkstein,
Mergel,
gemeiner,
blättriger,
verhärteter,
Leutrit [59]),
Mergelerde.
Bituminöser Mergelschiefer.

C. *Phosphorsaure Kalchgattungen.*

Phosphorit,
Apatit,
Spargelstein [60]),
Nadelstein (Iglit) [61]), Mora-

56) Kalchtuff. Dieser kommt von gelblich- und röthlichweisser, gelblich- rauch- und aschgrauer und ochergelber Farbe vor. Er findet sich derb, durchlöchert, zackig, ästig, röhren- und traubenförmig, als Ueberzug von Vegetabilien, selten kugelförmig. Ist matt. Im Bruche *dicht*, *uneben*, ins *erdige* übergehend. Die kugliche Abänderung hat schaalige abgesonderte Stücke. Ist undurchsichtig, halbhart, auch wohl zerreiblich, fühlt sich rauh an, und bricht in ganzen Lagern und Schichten gewöhnlich in der Nachbarschaft der Seen und Flüsse.

57) Tafelspath hat eine milch- röthlich- gelblich- und gräulichweisse Farbe. Er findet sich derb und in längliche vierseitige, an den Seiten- und Endkanten abgestumpfte Tafeln. Hat einen Perlmutterglanz. Ist im Bruche *blättrig*, von mehrfachem Durchgang der Blätter. Die Absonderungsflächen erscheinen abwechselnd sehr deutlich gestreift. Ist schwach durchscheinend. Braust erst nach dem Reiben mit Säure auf. Ist halbhart und besteht nach Klaproth aus 50 *Kieselerde*, 40 *kohlenstoffsaurem Kalch*, 10 *Wasser*. Die Fundörter sind Dognatzka und Saska im Temeswarer Bannate, wo er mit Buntkupfererz, Granaten und blauem Kalchspathe einbricht.

58) Madreporstein. Auf dem Querbruch dunkelschwarz, auf dem Längebruch gräulichschwarz. Er findet sich in stumpfeckige Stücken, die äusserlich matt, selten schwachschimmernd sind. Inwendig theils schimmernd, theils glänzend und starkglänzend. Im Längebruch unvollkommen muschlich, im Querbruche uneben. Bisweilen zeigt er unvollkommen stängliche abgesonderte Stücke, und ist halbhart. Die Bestandtheile sind nach Klaproth 93 *kohlenstoffsaurer Kalch*, 0, 5 *Bittererde*, 4, 5 *sandige Kieselerde*, 0, 5 *Kohle*, 1, 25 *kohlenstoffsaures Eisen*. Der Fundort Rossbachthale im Pflegamte Altenau im Salzburgischen.

59) Leutrit. S. des *Herrn Bau-Inspector Sartorius Abhandlung über die Erscheinung des Lichts, welches verschiedene Steine nach dem Reiben zeigen*, in dem 3ten Bande der Annalen der Herzogl. Societät S. 37.

60) Spargelstein. Hieher gehört auch der sonst sogenannte sächsische Beryll aus Johann Georgenstadt.

61) Nadelstein (Iglit). Seine Farben sind die hell- grünlich- gräulich- und gelblichweisse. Letztere nähert sich nicht selten der rauch- und schwärzlichgrauen. Ausser diesen Farben erscheint er auch noch seladongrün und honiggelb. Die grünlichweisse Abänderung nähert sich bisweilen der violblauen, und die seladongrüne der himmelblauen. Er kommt selten eingesprengt, gewöhnlich als Ueberzug, oder trauben- und nierenförmig, und am gewöhnlichsten crystallisirt vor. Seine Crystallen sind 1. die Pyramide, a. *die einfache dreyseitige Pyramide*, aa. vollkommen, bb. die doppelt dreyseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen, auf die der andern aufgesetzt. b. *die einfache, sehr spitzwinkliche Pyramide*, aa vollkommen, bb. mit zwey entgegengesetzten breitern, zwey schmälern und mit noch zwey schmälern Seitenflächen. Leztere

Moroxit [62]).

tere erreichen nicht die Spitze der Pyramide, sondern verlieren sich nach und nach, so dass das Ganze alsdann mehr einer *vierseitigen Pyramide* gleicht. cc. die *doppelt sechsseitige Pyramide*, bey welcher die Seitenflächen der einen auf die der andern aufgesetzt sind, *α.* mit gleichen Seitenflächen *β.* mit ungleichen Seitenflächen. 2. Die Säule, und zwar die *sechsseitige Säule* mit *drey Flächen zugespitzt*, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenkanten ausgesetzt. 3. Der Rhombus 4. Die Tafel unvollkommen, und scheint aus flachen nicht aus crystallisirten Pyramiden entstanden zu seyn. Diese Crystallen kommen theils von mittlerer Grösse, theils klein und sehr klein vor. Die spitzwinkliche doppelte Pyramiden sind oft so zusammengewachsen, dass, indem sich die Spitzen unten in einem Puncte concentriren, und dadurch einen Kegelschnitt, oder einen umgekehrten Kegel bilden, dessen Strahlen aneinander laufen, die andern obern mit ihren abgesonderten Spitzen einen Bündel bilden. Diese sind aber sodann kürzer als jene untere. Die Büschel sind gewöhnlich gegen und aneinander gereiht, wie z. E. beym Malachit und Zeolit. Sehr selten liegen einzelne dieser doppelten Pyramiden neben und übereinander. Wenn nun die durch und übereinander liegende flach sind, so bilden sie allerhand eckige Zellen, die oft mit Thonmergel, oder mit feiner Kalcherde zum Theil oder ganz ausgefüllt sind. Die neben und in einander gehäuften sind auch sehr oft mit den Seitenflächen so innig zusammengewachsen, dass man sie nur durch die gestreifte Seiten- und Zuspitzungsflächen erkennen kann. Die Zuspitzungsflächen bilden oft in den zusammengewachsenen Crystallen Winkel, die wechselsweise aus- und eingehen. Einige der Pyramiden gehen durch andere durch, bisweilen ohne in dem Verhältniss ihrer Crystalltheile zu einander verändert zu werden, oder sie sind in einander wie eingefugt oder eingelassen. Beym Zerbrechen der Drüsen lösen sich dann diese Crystalle oft von einander ab, wo sodann die Ablösungsflächen ein scheinbar blättriges Gewebe zeigen. Sehr oft scheinen auch diese Crystalle von der Gebirgsart so zusammengepresst zu seyn, dass man ihnen den Druck anzusehen glaubt, wovon sie die Form langer verborgener Blättchen höchst wahrscheinlich erhalten haben. Die grösseren Pyramiden sind bisweilen etwas gekrümmt. Oft ist die Gruppirung der Crystalle auch ährenförmig, besonders der sehr spitzigen doppelt sechsseitigen langen Pyramiden, die sich schon den Säulen nähern. Ueberhaupt wird man selten ein Mineral finden, das so mannichfaltig gruppirt ist, wie der Nadelstein. Die Oberfläche der Crystalle ist theils glatt, theils aber auch mit einer Thonrinde oder Kupfergrün überzogen. Da wo die Bildung der Crystalle durch die Gebirgsart verhindert wurde, da haben sie auf ihren Absetzungsflächen nicht nur rauhe Eindrücke bekommen, sondern sie haben auch hie und da die Farbe der Gebirgsart angenommen. Die Oberfläche der Rinden und kugelförmigen Abänderungen ist rauh. Aeusserlich ist der Nadelstein theils glänzend, theils starkglänzend, theils schimmernd und matt. Inwendig wenig glänzend, auch oft starkglänzend. Im Bruche vollkommen muschlich. Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig und nicht sonderlich scharfkanntig, auch fallen sie bisweilen keilförmig aus. Er kommt von allen Graden der Durchsichtigkeit vor. Ist halbhart und spröde. Seine Bestandtheile sind *kohlenstoffsaurer Kalk* und *Phosphorsäure*. Seine Fundörter auf dem Igloe Terrain, das Bergwerk die Rolle genannt, die Emericigrube auf dem Königsberg — —

62) Moroxit. Seine Farben sind die dunkelgrasgrüne, die sich bisweilen der smaragdgrünen nähert, ferner der lauch-, zeisig-, pistazien-, spargel-, und spangrüne, aus welcher sie sich bis ins Himmelblaue zieht. Bis jetzt hat man ihn nur eingesprengt und crystallisirt gefunden, 1) in gleichseitige, etwas breitgedruckte, bald langgezogene und dünne, bald niedrige und dicke, sechsseitige an den *Enden* mit *sechs Flächen zugespitzten* Säulen. Die Zuspitzungsflächen sind bald auf den Seitenflächen, bald auf den Seitenkanten aufgesetzt. 2. In etwas geschobene mit *vier* auf die Seitenkannten *aufgesetzten Flächen* zugespitzten Säulen. Diese Crystalle kommen von mittlerer Grösse, klein und sehr klein, selten einzeln, gewöhnlich mit einander verwachsen, vor. Die äussere Oberfläche derselben ist glatt, und nur bisweilen erscheint sie mit unregelmässigen Eindrücken und Sprüngen versehen. Sie sind glänzend, starkglänzend. Im Bruche *flachmuschlich*. Geht aus dem undurchsichtigen und durchscheinenden bis zum halb-

D. *Arseniksaure Kalchgattung.*

Arsenizit [63]).

E. *Flusssaure Kalchgattungen.*

dichter,
blättriger (Flussspath),
Flusserde.

F. *Schwefelsaure Kalchgattungen.*

Gyps,
dichter,
körniger,
blättriger (Gypsspath),
fasriger Gyps,
Gypserde.

Würfelspath (Muriacit) [64]),
dichter,
fasriger,
blättriger.

Anhydrit [65]),

Vulpi-

durchsichtigen über, und ist halbhart. Seine Bestandtheile sind 47. *Kalcherde.* 1. 19. *Kieselerde.* 3. *Thonerde.* 11. 12. *Eisen.* 20. 8. *Wasser.* 47. *Phosphorsäure.* Sein Fundort Arendal in Norwegen.

63) Arsenizit (*Pharmacolith*). Hat eine schnee- und gräulichweisse Farbe, die stellenweise in die blassrothe, und durch mehrere Abstufungen des lichtrosenröthen bis in die *cochinillrothe* übergeht. Er findet sich kleinnierenförmig, kleintraubig, auch in haarförmige Crystallen. Die Oberfläche der traubigen und nierenförmigen Abänderungen ist glatt, oder mit haarähnlichen Crystallen überzogen, und glänzend. Inwendig ist der Arsenizit wenig glänzend, auch wohl nur schimmernd, von einem Seidenglanze, der sich bey dem crystallisirten dem Glasglanze nähert. Im Bruche zeigt er ein theils *büschel*- theils *sternförmig* auseinander laufend strahliges Gewebe, das sich nicht selten bis in das *fasrige* verläuft. Ist in Crystallen durchscheinend und sehr weich. Die Bestandtheile sind: 25. *Kalcherde.* 50. *Arseniksäure.* 24. *Wasser.* Seine Fundörter sind auf der Sophia-Grube bey Wittichen, woselbst ihn der Herr Hof- und Bergrath Selb auf den Ablössungen und Klüften der kobaltführenden granitartigen Gebirgsart zuerst entdeckt hat, und Richelsdorf im Hessischen.

64) Würfelspath. Seine Farben sind die röthlich- und gräulichweisse, die lichte- und dunkelaschgraue, die ziegel- und blassrosenrothe, auch erscheint er von einer Farbe, die das Mittel hält, zwischen bläulichgrau und violblau, selten von dunkelblaulich grauer, stark ins Indigblaue fallender Farbe. Er bricht *derb* und crystallisirt 1. in Würfeln, vollkommen, jedoch in etwas breitgedruckten, und die sich auch noch dadurch auszeichnen, dass sie einen der Seitenflächen entsprechenden parallellipedischen Kern von dunklerer, oft schon gräulich schwarzer Farbe und minderer Durchsichtigkeit, als die äussere Schaale, einschliessen, dessen Grösse ohngefähr zwey Drittel des ganzen Crystalls betragen mag. 2. In breitgedruckte rechtwinkliche vierseitige Säulen, an den Enden so stark abgestumpft, dass die Abstumpfungsflächen mit einander zusammenstossen und eine rhomboidalische Endfläche bilden. Die Seitenflächen dieser Gestalten sind schwach in die Queere gestreift, und starkglänzend. Im Bruche *vollkommen gradblättrig*, von dreyfachem Durchgange. Die Bruchstücke fallen *würflich* aus. Er geht aus dem stark durchscheinenden bis in das halbdurchsichtige über. Ist halbhart, ertheilt einen graulich weissen Strich, und einen süsssalzigen Geschmack. Seine Bestandtheile sind nach Klaproth 57. *schwefelsaurer Kalch,* 11. *kochsalzsaurer Kalch,* 31. *salzsaures Natron.* Die Fundörter die Gyps- und Salzthongebirge Oestreichs, Hall in Tyrol. — —

65) Anhydrit. Der *dichte Anhydrit* hat eine Farbe, die das Mittel hält, zwischen berliner- und smatteblau. Er findet sich derb. Ist stark glänzend. Im Bruche *dicht* und *splittrig*, ist stark durchscheinend und halbhart. Seine Bestandtheile sind 24. *Kalcherde,* 57. *Schwefelsäure,* 0, 10. *Eisenoxyd.* 0, 25. *Kieselerde.* Fundort Sulz am Neckar. Der blättrige Anhydrit kommt von einer Farbe vor, die das Mittel zwischen milchweiss und smatteblau hält. Im Bruche blättrig, von dreyfachem Durchgange der Blätter — Seine Fundörter sind Kärnthen und

Schwa-

Vulpinit [66]).

Ordnung VII.

Baryt - Ordnung.

A. *Kohlenstoffsaure Baryt - Gattung.*

Witherit.

B. *Schwefelsaure Baryt - Gattungen.*

Baryt,
- dichter Baryt,
- blättriger Baryt,
- körniger,
- Schwerspath,
  - krummschaaliger,
  - geradschaaliger,
  - frischer,
  - aufgelöster,
- fasriger Baryt [67]),

Baryterde.

Säulenspath [68]),
Bologneserspath,
Stangenspath,
Hepatit [69]).

Ordnung VIII.

Strontian - Ordnung.

A. *Kohlenstoffsaure Strontian - Gattung.*

Strontianit.

B. *Schwefelsaure Strontian - Gattungen.*

Coelestin.
- dichter [70]),
- fasriger,

stach-

Schwaben. Der fasrige Anhydrit hat eine Mittelfarbe zwischen blut- und ziegelroth; zeigt im Bruche ein grobfasriges Gewebe, und findet sich zu Ischel in Oberösterreich.

66) Vulpinit, hat eine gräulichweisse Farbe, die bisweilen mit bläulichgrauen Adern unterbrochen wird. Er findet sich derb. Ist starkglänzend. Im Bruch *blättrig*; rhomboidalische Bruchstücke; an den Kanten durchscheinend; hält das Mittel zwischen halbhart und weich. Die Bestandtheile sind 32. *schwefelsaurer Kalch*, 0, 8. *Kieselerde*. Der Fundort ist Vulpino, und war sonst unter dem Namen Marmo bradiglio di Bergamo bekannt.

67) Fasriger Baryt. Diese Abänderung zeigt auf dem frischen Bruch eine kastanienbraune Farbe. Sie findet sich von einer Gestalt, die das Mittel zwischen nierenförmig und traubig hält. Ist glänzend. Im Bruche *federartig auseinander laufend fasrig*. Ist weich, und besteht aus 99. *schwefelsaurem Baryt*, und einer *Spur* von *Eisenocher*. Sein Fundort ist Neu-Leiningen in der Pfalz, wo er lange für Galmey gehalten wurde.

68) Säulenspath. Seine Farben sind die gelblich- asch- und rauchgraue, die wachs- wein- und honiggelbe, die blassindig- und himmelblaue. Zur Zeit hat man ihn nur crystallisirt gefunden, 1. in *doppelt vierseitige Pyramiden*, 2. in Säulen, a) in geschobene vierseitige Säulen, entweder an den Enden zugeschärft, oder an beyden Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt. b) In breite *sechsseitige Säulen*, aa) mit vier Flächen zugespitzt, bb) an den Enden zugeschärft. Der Säulenspath ist übrigens glänzend und starkglänzend. Im Bruche *blättrig*; rhomboidalische Bruchstücke. Ist gewöhnlich halbdurchsichtig, selten durchsichtig, und halbhart. Die Fundörter sind Mies in Böhmen, Marienberg, Freyberg — —

69) Hepatit. Seine Farben sind die gräulichweisse, die blassrauch- und gelblichgraue. Er findet sich derb. Ist theils glänzend, theils wenigglänzend. Im Bruche bald *gerad-* bald *krummblättrig*. Ist kaum merklich an den Kanten durchscheinend und halbhart. Seine Bestandtheile sind 29. *Schwererde*, 33. *Kieselerde*, 5. *Thonerde*, 3, 7. *Kalch*, *Schwefelsäure* und *Wasser*. Fundörter sind Lublin in Gallizien, Kongsberg in Norwegen — —

70) Dichter Coelestin. Seine Farben sind die gräulich- bräunlich- und ochergelbe, die hell- und gelblichweisse, die gelblichgraue. Er findet sich derb, und in kugelförmigen, plattgedrück-

strahliger 71),
blättriger 72),

tafelartig crystallisirter,
säulenförmig crystallisirter,

Ordnung IX.

Ochroit - Ordnung.

Ochroit 73).

Ordnung X.

Gadolinit - Ordnung.

Gadolinit 74).

Ordnung XI.

Hallyt - Ordnung.

Borazit,

Kryo-

druckten, eliptischen und nierenförmigen Stücken, die zerklüftet in mehrere sich kreuzende Risse, in vierseitig säulenförmigen Stücken abgetheilt und auf den Seitenflächen derselben mit Crystallen besetzt sind, dergleichen sind 1) die geschobene vierseitige, theils gleichseitige Säule, theils mit abwechselnden breitern und schmälern Seitenflächen, und an den Enden mit vier auf den Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, oder an den stumpfen Seitenkanten abgestumpft. 2) Die Linse als Aftercrystall. Diese Formen sind von mittlerer Grösse, klein und sehr klein. Aeusserlich starkglänzend, inwendig glänzend. Die derbe Abänderung ist *matt*, kaum bisweilen etwas *schimmernd*, die dichte zeigt im Bruche ein *splittriges* Gewebe, und ist nur bisweilen an den Kanten durchscheinend, die crystallisirte theils durchscheinend, theils halbdurchsichtig, und ist halbhart. Nach dem Anhauchen entwickelt sich ein thonartiger Geruch. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 92. *schwefelsaure Strontian*, 8. *kohlenstoffsaurer Kalch*, 0, *Wasser*, 0, 20. *Eisenoxyd*. Fundort, Menil - Montant — —

71) Sicilianit, hat eine theils *hell* - theils gelblichweisse Farbe. Zur Zeit kommt er nur in lange tropfsteinartige zusammengewachsene Röhren vor, die eine drusige starkglänzende Oberfläche haben. Inwendig ist er glänzend. Im Bruche *sternförmig* auseinander laufend *strahlig*. Die Bruchstücke fallen theils langsplittrig, theils keilförmig aus; ist durchscheinend, halbhart. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 54. *Strontianerde*, 46. *Schwefelsäure*. Sein Fundort die Schwefelgruben bey Mazzara in Sicilien, woselbst er in Gesellschaft mit gewachsenem Schwefel — — bricht.

72) Blättriger Coelestin. Hat eine hellweisse Farbe. Findet sich derb, in etwas geschobene vierseitige Tafeln, und in sechsseitige Säulen, mit zwey breiten und vier schmälern Seitenkanten, wo die an den freystehenden Enden mit vier auf die breitren Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt sind. Ist glänzend, auch starkglänzend, perlmutterartig glänzend, im Bruche *blättrig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter. Ist stark durchscheinend, dem halbdurchsichtigen sich nähernd und halbhart. Seine Fundörter sind Redland und Austpassage bey Bristol — — wo er in einer beträchtlichen Tiefe mit Eisenocher bricht.

73) Ochroit. Seine Farbe hält das Mittel zwischen Karmesinroth, nelken - und röthlichbraun. Er findet sich derb und eingesprengt. Ist fettartig, schimmernd. Im Bruche *kleinsplittrig*. Ist undurchsichtig, giebt einen graulichweissen Strich, und gerieben ein röthlichgraues Pulver, und ist halbhart. Seine Bestandtheile sind nach Klaproth 54. *Ochroit-Erde*, 34. *Kieselerde*, 4. *Eisenoxyd*, 5. *Wasser*, 2. *Verlust*. Fundort ist die Bastkaes Grube bey Riddarhytta.

74) Gadolinit ist dunkelrabenschwarz. Er findet sich derb. Ist äusserlich schimmernd, inwendig glänzend. Im Bruche *muschlich*, ist undurchsichtig, halbhart ans harte gränzend, und setzt die Magnetnadel in Bewegung. Seine Bestandtheile sind nach Klaproth 59. *Ytererde*, 21. *Kieselerde*, 17. *schwarzes Eisenoxyd*, 0, 50. *Thonerde*, 0,50. *Wasser*, nach Vauquelin 35. *Ytererde*, 25. *Kieselerde*, 2. *Kalcherde*, 25. *Eisenoxyd*, 2. *Magnesiumoxyd*, 10, 15. *Wasser und Kohlenstoffsäure*. Fundort Ytterby in Schweden, wo er in einem granitartigen Gemenge von röthlichem Feldspathe und silberweissen Glimmer einbricht.

Kryolith 75),
Natrolith 76),
Datholith 77).

Klasse II.

Salze.

Ordnung I.
Kohlenstoffsaure Salz - Ordnung.

Natron,
gemeines,
strahliges.

Ordnung II.
Salpetersaure Salz - Ordnung.

Natürlicher Salpeter.

Ordnung III.
Kochsalzsaure Salz - Ordnung.

Natürliches Kochsalz,
Steinsalz,
blättriges,
fasriges,
Seesalz 78).
Natürlicher Salmiak.

Ordnung IV.
Schwefelsaure Salz - Ordnung.

Natürlicher Vitriol,
Eisenvitriol,
Kupfervitriol,
Zinkvitriol,
Bleyvitriol 79),
Kobaltvitriol,
Haar-

75) Kiryolith. Seine Farben sind schnee- und gräulichweisse. Er findet sich derb und immer mit unregelmässigen Sprüngen durchzogen. Ist spiegelflächigglänzend. Im Hauptbruche *blättrig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter; die Bruchstücke fallen würflich aus. Hat gerad- und dickstchaalige abgesonderte Stücke. Ist durchscheinend, weich und milde. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 21. *Thonerde*, 33. *Natron*. 46. *Flusssäure* und *Wasser*. Er schmilzt schon bey der Flamme eines Lichtes, und findet sich in Grönland.

76) Natrolith. Die Farben desselben sind die hell- und gelblichweisse, die isabell- und ochergelbe. Er kommt derb, nieren- und traubenförmig vor. Ist *matt*, höchstens schwachschimmernd. Im Bruche *zartfasrig*. Hat concentrisch-schaalige abgesonderte Stücke, ist kaum merklich an den Kanten durchscheinend, und halbhart. Die Bestandtheile sind nach Klaproth 48. *Kieselerde*, 24. *Alaunerde*, 1. *Eisenoxyd*, 16. *Natron*, 9. *Wasser*. Der Fundort ist die Gegend bey Hohentwiel im Hoegau. Siehe die *Denkschriften der Naturforscher Schwabens*. B. 1. S. 293.

77) Datholit. Seine Farben sind die bläulich- und gräulichweisse. Er bricht derb, eingesprengt und in breitgedruckte rechtwinkliche vierseitige, mit vier Flächen flach zugespitzten Säulen. Die Zuspitzungsflächen sind auf den Seitenkanten aufgesetzt. Diese Gestalten erscheinen klein, auf und durcheinander verwachsen. Aeusserlich ist der Datholith wenig glänzend, inwendig glänzend. Im Bruche zeigt er ein *klein-* und *unvollkommen muschliches* Gewebe. Hat gross- und grobkörnige abgesonderte Stücke. Ist halbhart und durchscheinend. Fundort Arendal in Norwegen.

78) Seesalz. Hat eine gelblichweisse Farbe. Findet sich theils in Körnern von verschiedenen Grössen, theils in Scheiben. Ist wenigglänzend, hat einen *unebenen Bruch*, ist durchscheinend, und ertheilt einen süsssalzigen Geschmack.

79) Bleyvitriol. Hat eine hellweisse Farbe. Zur Zeit hat man ihn nur in kleine doppelt sechsseitige Pyramiden, und in Tafeln crystallisirt gefunden. Ist glänzend, von einem Demantglanze.

Haarsalz,
Bergbutter,
Natürliches Bittersalz,
Natürliches Glaubersalz.

Ordnung V.

Boraxsaure Salz - Ordnung.

Tinkal.

Klasse III.

Inflammabilien.

Ordnung I.

Schwefel - Ordnung.

Natürlicher Schwefel,
- fester,
- erdiger,

Vulkanischer natürlicher Schwefel.

Ordnung II.

Erdharz - Ordnung.

Erdoel,
- Naphtha,
- gemeines Erdoel,
- Bergtheer,

Erdpech,
- erdiges,
- schlackiges,
- elastisches,

Braunkohle,
- bituminöses Holz,
- Alaunerde,
- gemeine Braunkohle [80],
- Erdkohle [81],
- Moorkohle,

Schwarzkohle,
- Pechkohle,
- Stangenkohle,
- Schieferkohle,
- Kohlenschiefer,
- Brandschiefer, (Kannelkohle),
- Blätterkohle,
- Russkohle [82],

Grob-

ze. Im Bruche dicht. Ist theils durchscheinend, theils undurchsichtig und weich. Die Fundörter sind zu Anglesey und Wanlock-Head, wo er mit Brauneisensteinocher bricht. Seine Bestandtheile sind nach Klaproth, 11. *Bleyoxyd*, 24. *Schwefelsäure*, 2. *Crystallwasser*, 1. *Eisenoxyd*.

80) Gemeine Braunkohle. Seine Farben sind die lichte pechschwarze, und die dunkelschwärzlichbraune. Der Querbruch ist glänzend, oft auch nur wenigglänzend, *unvollkommen* und *grossmuschlich*, der Längebruch wenigglänzend, schimmernd und *schiefrig* und verbunden mit der *ursprünglichen Holztextur*, wiewohl nicht so deutlich als bey dem bituminösen Holze.

81) Erdkohle, (erdiges bituminöses Holz.) Soll nach neuern Versuchen eine der Korksäure analoge Säure enthalten, und die Asche soll aus *schwefelsaurem* Kalch und *Eisenoxyd* bestehen.

82) Russkohle hat eine dunkelgräulich schwarze Farbe. Kommt theils von einer Consistenz zwischen zerreiblich und feste, theils in staubartigen Theilen vor. Im ersten Falle ist sie schimmernd, in das wenigglänzende übergehend. Hat einen *erdigen Bruch*, glänzenden Strich, und ist abfärbend. Fundörter sind der Kammerberg bey Ilmenau, Schottland — — Ihr gewöhnlicher Begleiter die Schieferkohle.

Grobkohle,
Mineralische Holzkohle 83).

muschliche,
schiefrige, (Kohlenblende),

Ordnung III.

Graphit - Ordnung.

Graphit,
schuppiger,
dichter,
Glanzkohle,

Ordnung IV.

Resin - Ordnung.

Bernstein,
weisser,
gelber,
Honigstein,

Klasse IV.

Metalle.

Ordnung I.

Platin - Ordnung.

Gediegen Platin.

Ordnung II.

Gold - Ordnung.

Gediegen Gold,
goldgelbes,
messinggelbes,
graugelbes.

Natürlich Amalgam,
halbflüssiges,
festes,
Quecksilber Hornerz,
Quecksilber Lebererz,
dichtes,
schiefriges,
Zinnober,
dunkelrother,
hochrother,
natürlicher Mohr 84).

Ordnung III.

Quecksilber - Ordnung.

Gediegen Quecksilber,

Ordnung IV.

Silber - Ordnung.

Gediegen Silber,

geneigen-

83) Mineralische Holzkohle. Dunkel - gräulich - und bläulichschwarz; bisweilen bunt angelaufen. Sie kommt derb, eingesprengt angeflogen, als Ueberzug und in plattgedruckten rundlichen Stücken vor. Ist seidenartig glänzend, im *Bruche zartfasrig*. Ist undurchsichtig. Hängt stark an der Zunge. Ist zerreiblich und dabey schmuzend, und bricht in Gesellschaft der Schiefer - Grob - und Blätterkohle.

84) Natürlicher Mohr. Diese mechanische Verbindung des Quecksilbers mit Schwefel hat eine dunkelgräulich schwarze Farbe. Sie findet sich derb, und eingesprengt, auch als Ueberzug, und zwar immer in Begleitung des gediegnen Quecksilbers und Zinnobers, ist matt, hat einen erdigen Bruch und ist zerreiblich.

gemeines,
güldisches,
Arseniksilber,
Spiesglanzsilber,
Kohlenstoffsaures Silber,
Hornerz,
gemeines,
erdiges, (Buttermilcherz),
Silberschwärze,
Silberglanzerz,
Sprödsilberglanzerz,
Rothgiltigerz,
dunkles,
lichtes.
Weissgiltigerz,
dunkles,
lichtes,
Wissmuthsilber,

Ordnung V.

Kupfer - Ordnung.

Gediegen Kupfer,
Kupferglanzerz,
dichtes,
blättriges.
Buntkupfererz,
Kupferkies,
Fahlerz 85),
Graugiltigerz 86).

Weiss-

85) **Fahlerz.** Seine Farbe ist die lichte stahlgraue, die zuweilen bunt angelaufen erscheint. Es bricht derb, eingesprengt, und in doppelt dreyseitige Pyramiden, wovon die eine weit flacher ist, als die andere, und Seitenflächen auf Seitenflächen stehen. Diese Crystalle sind klein und sehr klein, und erscheinen gewöhnlich aufgewachsen, selten durch einander verwachsen. Die Oberfläche derselben ist drusig, oder schwach gestreift. Aeusserlich glänzend, auch wohl starkglänzend, inwendig wenig glänzend oder schimmernd, von Metallglanze. Der Bruch ist *uneben*, ist weich und spröde. (Korsten). Die Bestandtheile des von der jungen hohen Birke bey Freyberg sind nach Klaproth 41. *Kupfer*, 0, 40. *Silber*, 24, 10. *Arsenik*, 22, 50. *Eisen*, 19. *Schwefel*, des vom Körner bey Freyberg, 48. *Kupfer*, 0, 50. *Silber*, 25, 50. *Eisen*, 14. *Arsenik*. 10. *Schwefel*, des von Jonas bey Freyberg, 42, 30. *Kupfer*, 0, 90. *Silber*, 27, 50. *Eisen*, 1, 50. *Spiesglanz*, 15, 60. *Arsenik*, 10. *Schwefel*.

86) **Graugiltigerz.** Hat eine dunkelstahlgraue, der eisenschwarzen sich nähernde Farbe. Es findet sich derb, eingesprengt, rundzellig und crystallisirt 1. in einfache dreyseitige Pyramiden, a) *vollkommen*, b) an den *Kanten* mit *drey Flächen* zugespitzt, c) an den *Seitenkanten abgestumpft*, und die Abstumpfungsflächen schief auf den Seitenflächen aufgesetzt, d) alle *Ecken abgestumpft*. 2. In doppeltdreyseitige Pyramiden, die Kanten an den gemeinschaftlichen Grundflächen zugeschärft, die Seitenkanten zuweilen abgestumpft. Alle diese regelmässige Formen sind gewöhnlich gemustert, zuweilen drusig; die Zuschärfungsflächen in die Queere gestreift, die Abstumpfungs- und Zuspitzungsflächen glatt. Er wechselt äusserlich vom starkglänzenden bis zum wenigglänzenden ab. Inwendig ist er glänzend, metallisch glänzend. Der Bruch klein *muschlich*. Ist weich ans halbharte gränzend und spröde. (Karsten.) Die Bestandtheile des von Kapnick sind nach Klaproth 37, 75. *Kupfer*, 22. *Spiesglanz*, 5. *Zink*, 3, 25. *Eisen*, 28. *Schwefel*, 0, 28. *Silber* und *Braunstein*. Das von Poratsch in Oberungarn. (Diese Abänderung zeichnet sich vorzüglich durch die *lichte stahlgraue Farbe* und *unebenen* Bruch aus. Zur Zeit hat man es auch nur derb, begleitet vom derben Kupferkies, im derben mit Quarzadern durchzogenen Spatheisenstein gefunden.). besteht aus 39. *Kupfer*, 19, 50. *Spiesglanz*. 7, 50. *Eisen*. 6, 25. *Quecksilber*. 26. *Schwefel*. Des von Annaberg aus 40. 25. *Kupfer*, 0, 30. *Silber*, 23. *Spiesglanz*, 13, 50. *Schwefel*, 0, 5. *Arsenik*. Das von der Zilla zu Clausthal, wo selbst es in dreyseitige, gewöhnlich mit einer Kupferrinde überzogenen Pyramiden auf crystallisirten Spatheisenstein bricht, 37, 50. aus *Kupfer*, 3. *Silber*, 29. *Spiesglanz*, 6, 50. *Eisen*, 21, 50. *Schwefel*. Des von St. Wenzel bey Wolfach, aus 26. *Kupfer*, 13, 25. *Silber*, 27. *Spiesglanz*, 7. *Eisen*, 25, 50 *Schwefel*.

Weisskupfererz,
Wissmuthkupfer [87]),
Kupferschwärze,
Rothkupfererz,
dichtes,
blättriges,
haarförmiges.
Kupferziegelerz,
erdiges,
verhärtetes.
Kuperlasur,
erdige,
feste,
Malachit,
dichter,
fasriger.
Kupfergrün,
Eisenschussiges Kupfergrün,
erdiges,
schlackiges,
Kupfersmaragd [88]),
Kupferglimmer [89]),
Olivenerz, (Arsenicalisches Kupfererz),
prismatisches [90]),
nadelförmiges,
fasriges,
strahliges,
octäedrisches.

Phos-

87) Wismuth-Kupfer hat eine bleygraue Farbe, die sich in das Eisenschwarze zieht, aber gewöhnlich an der Luft röthlich anläuft. Es findet sich zur Zeit nur derb und eingesprengt. Ist sowohl äusserlich als innwendig glänzend, von Metallglanze, im Bruche *uneben*. Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig und scharfkantig. Ist halbhart. Ertheilt einen *bleygrauen Strich*, und hält das Mittel zwischen spröde und milde. Seine specifische Schwere nach Herrn Selb = 4,931. Seine Bestandtheile sind 34, Kupfer, 47. Wissmuth, 12. Schwefel. Sein Fundort ist die Kobaltgrube Neuglück bey Wittichen, woselbst es mit Granit verwachsen, auch wohl fleck- und punktweise in grauschaaligem Baryt, und in Verbindung mit gemeinem Kupfergrün bricht. S. Selb in den *Denkschriften der vaterländischen Gesellschaft der Aerzte, und Naturforscher Schwabens. B.* 1. S. 307.

88) Kupfersmaragd. Dunkelsmaragdgrün, bisweilen ins dunkelspangrüne sich ziehend. Er kommt nur crystallisirt vor, und zwar 1) in etwas *geschobene vierseitige Pyramiden*, 2) in *vier- und sechsseitige* an den Enden mit drey Flächen zugespitzten Säulen, 3) in *Octaedern*. Diese Gestalten sind glänzend. Im Längebruch unvollkommen und kleinblättrig, im Querbruche uneben. Durchscheinend, auch wohl halbdurchsichtig; gräulich weisser Strich, halbhart. Seine Bestandtheile sind nach Vauquelin 28. *Kupferoxyd*. 28. *Kieselerde*. 42. *Kohlenstoffsaurer Kalch*. Seine Fundörter im Lande der Kirgisen, an den Grenzen von Sina — —

89) Kupferglimmer. Smaragdgrün, bisweilen der spangrünen sich nähernd. Derb, eingesprengt und in *dünne sechsseitige Tafeln* crystallisirt. Perlmutterglanz, vollkommen blättrig von einfachem Durchgange der Blätter; durchscheinend, weich. Fundort Cornwallis.

90) Olivenerz. a) das prismatische hat eine dunkelschwarze Farbe, und findet sich zur Zeit nur in breitgedruckte wenigglänzende, vierseitige, an den Enden zugeschärften Säulen, mit zwey gegenüberstehenden breiteren und vier schmäleren Seitenflächen. Inwendig glänzend. Der Längebruch blättrig, der Querbruch kleinmuschlich, undurchsichtig. Ertheilt einen Strich, der das Mittel zwischen apfel- und zeisiggrün hält, und ist halbhart. Fundort Cornwallis. Sein beständiger Begleiter ist die nachfolgende Art. b) Das nadelförmige Olivenerz. Seine Hauptfarbe ist die olivengrüne. Aus dieser zieht es sich in die lichte lauchgrüne. Auch erscheint es von einer Farbe, die das Mittel hält zwischen oliven- und zeisiggrün. Seine Crystallgestalten sind: 1. die sehr scharfwinkliche, ziemlich lang geschobene vierseitige Pyramide. 2. Die etwas geschobene vierseitige, an den Enden zugeschärfte Säulen, die Zuscherfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt. Diese Crystalle sind gewöhnlich klein, nadel- und haarförmig gestaltet. Die Pyramiden finden sich büschel- und strangförmig zusammengehäuft, die Säulen meistens einzeln und mit den Seitenflächen aufgewachsen,

Phosphorsaures Kupfer, [91])
Kochsalzsaures Kupfer (Atacamit) [92]).

Ordnung VI.

Eisen - Ordnung.

Gediegen Eisen,

Schwefelkies,
gemeiner,
Strahlkies,
Spärkies,
Kammkies,
Leberkies,

Zell-

sen, oder neben - und aneinander gereiht. Das nadelförmige Olivenerz ist glänzend, bisweilen nur wenigglänzend. Der Bruch flachmuschlich. Ist durchsichtig, auch oft halbdurchsichtig, halbhart, und ertheilt einen balss apfelgrünen Strich. Die Bestandtheile sind nach Vauquelin 86. *Arseniksaures Kupfer*, 7 — 8. *Arseniksaures Eisen*. 2. *Kieselerde*. 5. *Wasser*. Fundort, Cornwallis. c) Das fasrige Olivenerz ist auf dem frischen Bruch kastanienbraun gefärbt. Es findet sich nierenförmig und in haarförmigen Crystallen, die leichte Flocken oder einen moosartigen Ueberzug bilden. Aeusserlich theils scheinend, theils wenigglänzend, inwendig glänzend, von Seidenglanze, der Bruch büschelförmig auseinaderlaufend fassrig. Hat nierenförmig gebogne abgesonderte Stücke. Ist undurchsichtig, halbhart, milde und ertheilt einen berggrünen Strich. d) Strahliges Olivenerz. Auf dem frischen Bruch zeigt sich dieses himmelblau mit einigen hervorragenden schwarzgefärbten Strahlen; äusserlich aber ist es theils dunkel- theils gräulichschwarz. Es kommt derb, nierenförmig und crystallisirt vor, 1. in vollkommen sechsseitige breitgerenkte Säulen, 2. in spiessige Crystallen. Aeusserlich und inwendig starkglänzend. Der Bruch büschelförmig auseinanderlaufend strahlich. Ist undurchsichtig, sehr weich, milde, und ertheilt einen grünlichweissen Strich. Fundort Cornwallis. e) Blättriger Olivenerz (*Linsenerz*). Seine Hauptfarbe ist die smaragdgrüne, die sich in einigen Abänderungen der spangrünen und silberweissen nähert. Es kommt eingesprengt und in sechsseitige, an den Endkanten schwach zugeschärfte Tafeln crystallisirt vor. Ist starkglänzend, perlmuterartigglänzend. Der Bruch geradblättrig, halbdurchsichtig, weich, milde, und ertheilt einen weissen, kaum merklich in das blassspangrüne fallenden Strich. Nach Vauquelin besteht es aus 39. *Kupferoxyd*, 43. *Arseniksäure*, 17. *Wasser*. Fundort Cornwallis. f) Octaedrisches Olivenerz. Die Hauptfarbe desselben ist die himmelblaue, und geht aus dieser in die Berlinerblaue, wie nicht minder in die gras- und apfelgrüne über. Bis jetzt hat man es nur in doppelt vierseitige Pyramiden in den Höhlungen einer quarzartigen Gangart, die mit Eisen inpregnirt ist, eingewachsen gefunden. Diese Crystalle sind glänzend. Der Bruch ist blättrig, durchscheinend, milde, und halbhart. Seine Bestandtheile nach Chenevix sind: 49. *Kupferoxyd*. 14. *Arseniksäure*. 35. *Wasser*. Sein Fundort Cornwallis.

91) Phosphorsaures Kupfer. Aeusserlich gräulichschwarz, inwendig hält es das Mittel zwischen span- und smaragdgrün, und ist nicht selten schwarz punktirt. Es findet sich derb, eingesprengt und in kleine, und oft sehr kleine geschobene Würfeln mit convexen Seitenflächen, die sich in Drusenlöchern nieren- und traubenförmig zusammengehäuft vorfinden. Der äussere Glanz der Crystalle ist starkglänzend; inwendig seidenartigglänzend. Im Bruche höchst zart — und auseinanderlaufend fasrig. Es ist undurchsichtig. Ertheilt einen apfelgrünen Strich, und ist weich, dem halbharten sich nähernd. Die Bestandtheile desselben sind nach Klaproth 68, 13. *Kupferoxyd*, und 30, 95. Der Fundort Firneberg ohnweit Rheinbreitenbach im Kölnischen.

92) Kochsalzsaures Kupfer, (*Atacamit*). Hat entweder eine Farbe die zwischen lauch- und smaragdgrün, oder zwischen smaragd- und olivengrün inne steht. Es kommt derb, eingesprengt und crystallisirt vor, I) in Säulen a) in vierseitige etwas geschobene, entweder vollkommen, oder an den Enden zugeschärfte Säulen. Bisweilen zeigen sich auch die Seitenkanten abgestumpft. b) In sechsseitige dünne Säulen mit vier breitern, und zwey schmälern Seitenflächen. II) In Tafeln, a) in rechtwinkliche vierseitige vollkommen oder an den kürzern

 Sei-

Zellkies 93),
Haarkies,
Magnetkies,
Magneteisenstein,
dichter,
blättriger,
magnetischer Eisensand,
ochriger magnetischer Eisenstein 94),
Eisenglanz,
gemeiner,
dichter,
blättriger,
gemeiner,
Göthit 95),
Rotheisenstein,
rother Eisenrahm,
achriger Roth-Eisenstein,
dichter Roth-Eisenstein,
fassriger Roth-Glaskopf,
Braun-Eisenstein,
brauner Eisenrahm,
achriger Braun-Eisenstein,
dichter Braun-Eisenstein,
fassriger Braun-Eisenstein,
Spath-Eisenstein,
Thoneisenstein,
Röthel,
stänglicher Thon-Eisenstein,
linsenförmig körniger Thoneisenstein,
Jaspisartiger Thoneisenstein 95a),
gemeiner Thon-Eisenstein,
Eisenniere,
Bohnerz,
Raseneisenstein,
Morasterz,
Sumpferz,
Wiesenerz,
Blaue Eisenerde,
Eisenpecherz,
Grüne Eisenerde,

Würfel

Seiten zugeschärfte Tafeln, b) in sehr dünne sechsseitige, mehrentheils zugerundete Tafeln. III) In haarförmige Crystallen. Ist äusserlich starkglänzend, inwendig *glänzend*. Im Bruche *blättrig*, die derbe Abänderung ist undurchsichtig, die crystallisirte durchsichtig, und gegen das Licht gehalten lichte smaragdgrün. Ist weich, und ertheilt einen blass apfelgrünen Strich. Seine Fundörter sind Chili bey Solidad, Los Remonillos, Santa Rosa — — die Sandwüste Atacama — — Seine Bestandtheile nach Klaproth 73. *Kupferoxyd*, 10, 1 *Salzsäure*, 16,9 *Wasser*.

93) Zellkies. Hat eine speissgelbe, bald der stahlgrauen, bald der messinggelben sich nähernde Farbe. Er kommt derb und theils sechs- theils vielseitig zellig vor. Ist glänzend, von einem Metallganze. Im Bruche uneben. Ist hart und spröde. Seine Begleiter sind der gemeine und Leberkies. Sein Fundort ist Johann Georgenstadt.

94) Göthit. Dieser dunkelrubinrothen, und in zusammengehäufte dreyseitige Tafeln crystallisirten Abänderung des Eisenglimmers, welche auf der Eisenzeche zu Siegen sehr sparsam bricht, hat man daselbst zu Ehren unseres verehrungswürdigsten Präsidenten, des Herrn Geheimenrath von Göthe obigen Namen beygelegt.

95) Ochriger magnetischer Eisenstein, hat eine bläulichschwarze Farbe. Findet sich theils in losen, theils in schwach zusmmengebackenen, stark abfärbenden, und dem Magnet folgsamen staubartigen Theilen. Sein Fundort ist die alte Birke in Siegen.

95a) Jaspisartiger Thoneisenstein. Hat eine bräunlichrothe der blutrothen sich nähernde Farbe. Er findet sich derb. Ist schwachschimmernd. Sein ebener Bruch geht zum Theil in den flachmuschlichen über. Die Bruchstücke fallen im Kleinen unbestimmt eckig, im Grossen aber bald rhomboidalisch bald würflich aus. Wird durch den Strich etwas lichter. Hält das Mittel zwischen halbhart und weich, und bricht zu Fischau in Oestreich auf einem mächtigen Fletz, und wird daselbst auf Eisen benutzt.

Würfelerz [96]),
Umbra [97]),

Ordnung VII.
Bley - Ordnung.

Bleyglanz,
gemeiner,
dichter, (Bleyschweif).
Spiesglanz - Bleyerz [97a]),
Blau - Bleyerz,
Braun Bleyerz,
Schwarz Bleyerz,
Weiss Bleyerz,
Gelb Bleyerz,
Roth Bleyerz,
Bleyniere [98]),
feste,
gelbe,
Hornbley [99]),
Bleyglas [100]),

Bley-

96) Würfelerz, (*Arseniksaures Eisen*), (*blättriges Olivenerz*). Die Farben desselben sind die oliven- und grassgrüne. Zur Zeit hat man es nur in kleine und sehr kleine Würfeln, die auf und aneinander gereihet sind, crystallisirt gefunden. Aeusserlich ist es glänzend, inwendig wenigglänzend. Zeigt im Bruche ein etwas unvollkommen blättriges Gewebe. Ist durchsichtig. Ertheilt einen lichten strohgelben Strich, und ist weich. Der Fundort ist Carrarach in Cornwallis. Die Bestandtheile nach Vauquelin 48. *Eisen*, 18. *Arseniksäure*, 32. *Crystallisationswasser*.

97) Umbra. Die Farbe desselben ist die nelkenbraune, die sich aber der schwärzlich- oder gelblichbraunen nähert. Er kommt derb in Lagern vor. Ist matt. Der Bruch erdig. Ist zerreiblich, starkabfärbend; fühlt sich mager an, hängt stark an der Zunge, und zieht überhaupt das Wasser begierig ein. Seine Bestandtheile sind nach Klaproth 48 *Eisenoxyd*, 20 *Braunsteinoxyd*, 13 *Kieselerde*, 5 *Alaunerde*, 14 *Wasser*. Seine Fundörter Cöln, Jülich, Bergen — —

97a. Spiesglanz - Bleyerz. Seine Farbe ist die bleygraue. Es bricht derb, und eingesprengt. Ist wenigglänzend oft nur metallisch schimmernd. Der Bruch *uneben*. Ist weich, an das sehr weiche gränzend, milde und in einem hohen Grade schwer. Sein Fundort der Alte Seegen zu Claushal. Seine Bestandtheile nach Klaproth 42, 50 *Bley*, 19, 75 *Spiesglanz*, 11, 75 *Kupfer*, 5 *Eisen*, 18 *Schwefel*.

98) Bleyniere. Die Hauptfarbe desselben scheint die röthlichbraune zu seyn. Diese verläuft sich aber theils ins bräunlichrothe, theils ins gelblichbraune, wie nicht minder ins gelblich grünlich- und stahlgrüne. Diese Farben erscheinen aber nie lebhaft, und wechseln in Streifen ab. Man findet sie derb, und in knolligen und nierenförmigen Stücken. Die Oberfläche derselben ist uneben, und matt. Inwendig wenig schimmernd. Ihr *ebener* Bruch geht ins *uneben*e und *flachmuschliche* über. Sie besteht aus sehr verwachsenen dünn- und krummschaalig abgesonderten Stücken. Ist undurchsichtig, halbhart, dem Weichen sich nähernd, und schwer. Ihre Bestandtheile sind nach Bindheim 35 *Bley*, 25 *Arsenikjäure*, 1, 5 *Silber*, 14 *Eisen*, 7 *Kiesel*, 3 *Thon*, 10 *Wasser*. Der Fundort ist Nertschinskoi in Sibirien.

99) Hornbley findet sich theils von einer Mittelfarbe zwischen spargelgrün und weingelb, theils nelkenbraun. Zur Zeit hat man es nur crystallisirt gefunden I) in Würfeln, a) in dergleichen *vollkommene*, b. mit *abgestumpften Ecken*, c. mit *abgestumpften Seiten*- und *Endkanten*, d. mit *zugeschärften Seitenkanten*. II. in etwas länge *viersetige* der Länge nach stark gestreiften Säulen. Diese Crystalle sind sowohl äusserlich als inwendig glänzend, von Demantglanze Der Längebruch ist *blättrig*, der Querbruch *muschlich*. Geht aus dem Durchscheinenden ins Halbdurchsichtige und durchscheinende über. Giebt einen schneeweissen Strich. Ist weich, milde und besteht nach Klaproth aus 85, 5 *Bleyoxyd*, 8, 5 *Salzsäure*, 6 *Kohlenstoffsäure* und *Wasser*. Die Fundörter sind Derbishire und Rheinbreitenbach.

100) Bleyglas. Dieses kommt von grünlich- gelblich- und gräulichweisser, licht- und dunkelwein- und honiggelber, spargel- smaragd- und apfelgrüner Farbe vor. Es findet sich derb,

ein-

Bleyerde,
zerreibliche,
grüne,
rothe,
graue.

Ordnung VIII.

Zinn - Ordnung.

Zinnkies,
Zinnstein,
Kornisch Zinnerz.

Ordnung IX.

Wissmuth - Ordnung.

Gediegen Wissmuth,
Wissmuthglanz,
Wissmuthocher,

Ordnung X.

Zink - Ordnung.

Blende,
gelbe,
braune,
blättrige,
fassrige Schaalenblende [101],
schwarze Blende.
Galmey,
gemeiner,
blättriger.

Ordnung XI.

Spiesglanz - Ordnung.

Gediegen Spiesglanz
Grau - Spiesglanzerz,
fassriges,
strahliges,
blättriges,
dichtes.
Schwarz Spiesglanzerz,
Roth Spiesglanzerz,
gemeines,
Zunderz,
Weiss Spiesglanzerz,
blättriges,
strahliges,
Gelb Spiesglanzerz,
Spiesglanzocher.

Ordnung XII.

Sylvan - Ordnung.

Gediegen Sylvan [102],

Weiss

eingesprengt, angeflogen wiewohl selten, und in Würfeln, Pyramiden und Säulen crystallisirt. Die Würfel erscheinen ziemlich stark geschoben, und zwar entweder *vollkommen* oder an *vier Ecken abgestumpft*. Die *Pyramiden* sind doppelt dreyseitig, und die *Säulen* rechtwinkliche vierseitige, an den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt. Diese regelmässige Gestalten sind klein und sehr klein. Sowohl äusserlich als inwendig ist das Bleyglas glänzend und starkglänzend von Glasglanze, der sich dem Demant — und Wachsglanze nähert. Der Bruch *vollkommen muschlich*. Ist theils durchscheinend, theils halbdurchsichtig, weich und besteht nach Jordan aus 59 *Bley*, 38 *Sauerstoff*, 0, 50 *Eisenoxyd*. Seine Fundörter sind der neue Joachim und Bleyfeld bey Zellerfeld, und die Insel Anglesy.

101) Schaalenblende (braune fasrige Blende). Diese zeichnet sich durch einen höchst zart fasrigen Bruch und durch krummschaalige abgesonderte Stücke aus. Sie ist übrigens halbhart und spröde. Nach Hechts Analyse besteht sie aus 62 *Zink*, 3 *Eisen*, 5 *Bley*, 1 *Arsenik*, 21 *Schwefel*, 2 *Alaunerde* und 4 *Wasser*. Ihr Fundort ist Geroldseck in Brisgau.

102) Gediegen Sylvan (Gediegen Tellur, weiss Golderz). Gediegen Sylvan kommt von einer zinnweissen, dem silberweissen sich nähernden Farbe vor. Er findet sich derb, eingesprengt. Ist äusserlich und inwendig starkglänzend von einem vollkommenen Metallglanze. Im Bruche zeigt er bald ein körnigblättriges, bald ein breit- und untereinander laufend strahliges Gewebe. Er hat klein- und feinkörnig abgesonderte Stücke. Ist halbhart und besteht nach Klaproth aus 92 *Sylvanmetall*, 7 *Eisen*, und 0, 25 *Gold*, und bricht zu Facebay mit *Steinmark*, *Quarz*, kleinen *Bergcrystallen* und *Schwefelkies*.

Schrifterz [103]),
Weiss Sylvanerz [104]),
Blättererz [105]).

Ordnung XIII.

Braunstein - Ordnung.

Grau Braunsteinerz,
strahliges,
fasriges,
blättriges,
dichtes [106]),
erdiges.
Schwarz Braunsteinerz,
dichtes,
zerreibliches.
Braunsteinschaum,
Roth Braunsteinerz,
dichtes,
körniges,
fass-

103) Schrifterz hat eine hell- und dunkelstahlgraue Farbe. Leztere Abänderung findet sich gewöhnlich stahlfarbig bunt angelaufen. Es kommt derb, eingesprengt und crystallisirt vor, und zwar I. in rechtwinkliche vierseitige an den freyen Enden mit vier Flächen zugespitzten Säulen. Die Zuspitzungsflächen sind auf die Seitenkanten aufgesetzt II. in lange nadelförmige Gestalten. Die Säulen zeigen sich klein und sehr klein, theils einzeln und freystehend, theils schriftartig zusammengehäuft. Die nadelförmige Crystallen sind gewöhnlich nach einer Richtung eingewachsen; und zwar in Quarz, Braun- und Kalchspath. — — Im Längebruch ist das Schrifterz *blättrig*, im Querbruche uneben. Es ist *weich*. Ertheilt einen bleygrauen Strich; färbt etwas ab, und besteht nach Klaproth aus 60 *Sylvanmetall*, 30 *Gold* und 10 *Silber*. Sein Fundort ist Offenbanya. Die Gangart ein Thonporphyr und sein gewöhnlicher Begleiter Schwefelkies.

104) Weiss Sylvanerz (Gelberz). Die Farbe desselben ist die silberweisse, die sich aber bald ins röthliche und graue, bald ins gelbliche und grünliche zieht. Es findet sich derb, eingesprengt und in rechtwinkliche *vierseitige Säulen* crystallisirt. Es ist glänzend von Metallglanze. Der Längebruch vollkommen blättrig, der Querbruch uneben. Es ist weich, milde und besteht nach Klaproth aus 44 *Sylvanmetall*, 26 *Gold*, 19 *Bley*, 8 *Silber*, 0, 5 *Schwefel*. Sein Fundort ist Nagyag in Siebenbürgen.

105) Blättererz. Seine Farben sind gewöhnlich die dunkelschwärzlich-bleygraue, die sich in eine Farbe, die das Mittel zwischen bleygrau und eisenschwarz hält, verläuft. Es kommt selten derb vor, am meisten in eingewachsenen Blättchen und in tafelartigen Crystallen. Im Bruche zeigt es ein vollkommen *blättriges Gewebe*, von einfachem Durchgange der Blätter. Es ist weich, ja unter allen Sylvanerzen das weichste, färbt etwas ab, und besteht nach Klaproth aus 32 *Sylvanmetall*, 54 *Bley*, 9 *Gold*, 0, 5 *Silber*, 1, 3 *Kupfer* und 3 *Schwefel*. Sein Fundort ist Nagyag in Siebenbürgen. Seine Begleiter das Weisssylvanerz, Schrifterz, Blende, grauer Arsenik, Schwefelkies, Braunspath, Spatheisenstein, Quarz und Thonporphyr. Der König des reinen Sylvanerzes hat eine zinnweisse Farbe, geradblättriges Gewebe. Ist spröde, leicht zerreiblich, und besitzt unter allen bekannten Metallen das geringste eigenthümliche Gewicht, auch gehört es zu den leichtflüssigsten Metallen. Entzündet sich vor dem Löthrohr und verdampft gänzlich unter der Gestalt eines gräulichweissen Rauchs. Klaproth.

106) Schwarz Braunsteinerz. Hält das Mittel zwischen bräunlich- und dunkelgräulichschwarz. Es findet sich derb, eingesprengt und in doppelt vierseitige Pyramiden crystallisirt. Diese regelmässige Gestalten sind klein und oft sehr klein, reihenweise zusammengehäuft und meist glänzend. Im Bruch hält das Schwarz-Braunsteinerz das Mittel zwischen glänzend und wenigglänzend, von Demantglanz. Der Bruch ist *unvollkommen blättrig*, und nähert sich dem *unebenen*. Hat klein- und feinkörnige abgesonderte Stücke. Ist undurchsichtig. Ertheilt einen röthlichbraunen Strich und ist halbhart. Sein Begleiter ist das graue Braunsteinerz. Seine Fundörter sind Ehrenstock bey Ilmenau, Rabenstein in Baiern — — —

fassriges [107]).
Braunsteinkies [108]),
Kobaltisches Braunsteinerz.

Ordnung XIV.
Nikkel - Ordnung.

Kupfernickel,
Nickelocher.

Ordnung XV.
Kobalt - Ordnung.

Grauer Speiskobalt,
Weisser Speiskobalt,
Glanzkobalt,
Schwarzer Erdkobalt,
schwarzer Kobaltmulm,
fester schwarzer Erdkobalt.
Brauner Erdkobalt,
Gelber Erdkobalt,
Rother Erdkobalt,
Kobaltbeschlag,
Kobaltblüthe.

Ordnung XVI.
Arsenik - Ordnung.

Gediegen Arsenik,
Arsenikkies,
gemeiner Arsenikkies,
Weisserz,
Rauschgelb,
gelbes,
rothes Rauschgelb.
Arsenikocher.

Ordnung XVII.
Molybdaen - Ordnung.

Wasserbley.

Ordnung XVIII.
Scheel - Ordnung.

Tungstein.
Wolfram.

Ordnung XIX.
Titan - Ordnung.

Menakan,
Rutil [109]),
Brunon [110]),
Cajiuelit [111]),
Gallitzinit,

Ana-

107) Fassriges Roth-Braunsteinerz. Die Hauptfarbe dieses Erzes ist die rothe, welche sich aus dem karmoisin- und bräunlichrothen, ins fleisch- und rosenrothe verläuft, durch das Verschiessen aber aus dieser in die isabellgelbe übergeht. Es kommt derb in $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll mächtigen wellen- und kreisförmig gebogenen Trümmern mit Thon gemengtem Hornstein und Quarz, der gewöhnlich vom körnigen Rothbraunsteinerze, fein eingesprengtem Bleyglanz, schwarzer Blende und Kupferkies begleitet wird, vor. Ist lebhaft *seidenartig glänzend*. Der Bruch ist theils gleich-, theils sternförmig auseinanderlaufend fasrig. Ist an den Kanten etwas durchscheinend, giebt einen *gräulichweissen Strich*, und ist halbhart. Der Fundort ist Schemnitz in Ungarn. Dem Boraxglas ertheilt es eine gesättigte violette Farbe.

108) Braunsteinkies. Die Farbe desselben hält das Mittel zwischen bräunlich- und eisenschwarz. Er findet sich derb. Ist glänzend, halbmetallischglänzend. Der Bruch *uneben*. Ist undurchsichtig. Ertheilt einen dunkelmessinggelben, sehr ins Grüne fallenden Strich. Ist weich, dem Halbharten sich nähernd, und gränzt an das milde. Die Bestandtheile desselben sind: 82. *Braunstein*, 5. *Kohlenstoffsäure*, 11. *Schwefel*. Sein Fundort ist Szekerembe in Siebenbürgen, woselbst es mit Blättererz, und Weiss-Sylvanerz und Blende bricht.

109) Rutil, (*Nadelstein. Titanschörl*).

110) Brunon, (*Titanit*). In Norwegen erscheint der *Brunon* fast immer in Feldspath, glasartigen Strahlstein, Spargelstein, Kalchspath und Kokkolit eingewachsen.

111) Cajiuelit, (*blättricher Titanschörl*).

Anatase [112]),
Sphéne [113]),
Iserin [114]),
Nigrin [115]).

Ord-

112) Anatase, (*Octaedrit*, *Oisanit*). Die Farben dieser Titangattung sind die schwärzlichgrüne, die grünlichschwarze, die röthlich- und schwärzlichbraune und die indigblaue. Zur Zeit hat sie sich nur crystallisirt gefunden, und zwar in sehr spitzwinkliche, doppelt vierseitige Pyramiden, die Flächen der einen auf die Flächen der andren aufgesetzt, a) vollkommen, b) mit schwach abgestumpften Seitenkanten, c) mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen schwach und etwas scharf zugespitzt, und die Ecken, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen bilden, schwach zugeschärft. Diese Crystalle sind klein und sehr klein. Die Oberfläche derselben ist gestreift. Sie sind starkglänzend, von halbmetallischem Glanze. Der Bruch *geradblättrich*. Sie sind an den Kanten durchscheinend, und halbhart ans Harte gränzend. Die Bestandtheile sind nach Vauquelin *Titanoxyd* und *Kieselerde*. Der Fundort St. Christoph bey Bourg d'Oisans in der Dauphiné, und hat zu seinen Begleitern Quarz, Bergcrystalle, Feldspath, Chlorit, Glimmer — —

113) Sphéne. Hat theils eine lichte apfelgrüne, theils eine isabellgelbe, etwas ins gelblichbraune ziehende, theils eine violblaue Farbe. Zuweilen kommen die grüne und blaue Farbe, in einem und demselben Stücke vor. Man hat ihn zur Zeit nur crystallisirt entdeckt. Seine Crystallgestalten sind 1) die breitgedruckte geschobene vierseitige Säule an den stumpfen Ecken abgestumpft, die Abstumpfungsflächen flach und schief auf die Seitenkanten aufgesetzt. 2) Derselbe Crystall aber noch an den scharfen Ecken *schwach zugeschärft*. 3) Derselbe Crystall, aber noch an den scharfen Ecken abgestumpft, die Abstumpfungsflächen scharf und gerade auf die Seitenkanten aufgesetzt, an vier gegenüberstehenden Endkanten schwach, an den andern vier gegenüberstehenden stark abgestumpft, die Abstumpfungsflächen sehr schief und widerlinig auf die Seitenflächen aufgesetzt. 4) Der Zwillingscrystall. Dieser entsteht wenn zwey der Sub No. 1. beschriebenen Säulen parallel mit ihrer Axe mit zwey ihrer schmälern Seitenflächen so aneinander verwachsen sind, dass an einem Ende die scharfen, an dem andern die stumpfen Ecken der Säulen aneinanderstossen, wodurch an einem Ende ein aufspringender, an dem andern ein einspringender Winkel entsteht. Zuweilen sind zwey dieser Zwillingscrystalle nochmals so in einander verwachsen, dass an beyden entgegengesetzten Enden der einspringende Winkel sichtbar ist. Ja zuweilen sind zwey der Säulen unter einem rechten Winkel durcheinander verwachsen. Diese Crystalle sind klein und sehr klein. Die Seitenflächen derselben sind gewöhnlich glatt, die Endflächen der Zwillingscrystalle parallel mit den schmälern Endkanten gestreift. Aeusserlich sowohl als inwendig sind sie starkglänzend, von einem Glanze der das Mittel zwischen Glas- und Wachsglanz hält. Der Bruch ist *uneben*, und geht ins muschliche über. Sie wechseln von dem Durchsichtigen bis zu dem Durchscheinenden ab. Sind hart und spröde. Fundort Disentis am Gotthard, wo selbst sie zwischen dem Adular in Chloritschiefer, auch wohl einzeln in diesen brechen.

114) Iserin. Die eisenschwarze Farbe desselben geht in die pechschwarze über. Er findet sich in eckigen Körnern, deren Oberfläche ein wenig rauh, starkschimmernd ist. Inwendig zeigt er aber erst einen vollkommnen Metallglanz. Der Bruch ist *mehr* oder *weniger vollkommen muschlich*. Ist hart und enthält nach Lampadius 59,1. *Titanoxyd*. 30,1. *Eisenoxyd*, und 10,2 *Uranoxyd*. Der Fundort ist der Iserfluss *ausserhalb* dem keulichen Buchenberge, dem höchsten Basaltberge Böhmens.

115) Nigrin. Die gräulichschwarze Farbe desselben nähert sich der dunkelschwarzen. Inwendig bräunlichschwarz, auch wohl dunkelröthlichbraun und bräunlichroth, und zeigt dabey Spuren von theils morgen- theils karmoisinrothen Flecken. Er findet sich in kleinen rundlichen Stücken und Körnern. Aeusserlich ist der Nigrin starkschimmernd. Inwendig halbmetallisch glänzend. Im Längebruch *blättrig*, im Querbruche *unvollkommen* und *kleinmuschlich*. Ist undurchsichtig, und nur die rothe Abänderung ist an den Kanten durchscheinend. Ertheilt ei-

nen

Ordnung XX.

Uran - Ordnung.

Pecherz.
Uranglimmer.
Uranocher.

Ordnung XXI.

Chrom - Ordnung.

Nadelerz [116]),
Chromocher [117]),
Eisenchrom [117 a]).

Ordnung XXII.

Tantal - Ordnung.

Tantalit [118]),
Yttertantal [119]).

Ordnung XXIII.

Columb - Ordnung.

Columbeisen [120]).

nen ochergelben, ins oraniengelbe fallenden, wie nicht minder einen röthlichbraunen und dunkelgelblichbraunen Strich. Hält das Mittel zwischen halbhart und hart und besteht nach Klaproth aus 84. *Titanoxyd*, 14. *Eisenoxyd*, und 2 *Braunsteinoxyd*. Seine Fundörter sind Olapian in Siebenbürgen, Sibirien am Ural — —

116) Nadelerz. Hat eine stahlgraue Farbe, die aber auf der Oberfläche nicht selten blasskupferroth angelaufen ist. Zur Zeit hat man es nur in lange sechsseitige Säulen die stark der Länge nach gestreift, und nicht selten mit der nachfolgenden Gattung überzogen sind, crystallisirt gefunden. Inwendig ist es metallisch glänzend. Der Bruch *dicht, uneben*, undurchsichtig, sehr weich und milde. Fundort Sibirien. Seine Begleiter sind Quarz, der gewöhnlich von Chromocher hochapfelgrün gefärbt ist, Bleyglanz, auch bisweilen gediegen Gold.

117) Chromocher hat am gewöhnlichsten eine hohe apfelgrüne Farbe, welche sich durch das zeissiggrüne bis ins strohgelbe verläuft. Er kommt nur in sehr kleinen Parthieen als Uberzug u. s. w. vor. Er ist *matt* und zerreiblich. Fundort ist Beresofsk in Sibirien.

117 a) Eisenchrom findet sich theils von pechschwarzer Farbe, theils von einer Farbe, die das Mittel zwischen stahlgrau und eisenschwarz hält. Es kommt derb vor. Aeusserlich ist es wenigglänzend, inwendig glänzend, von metallischem Glanze. Im Bruche *uneben*. Ist undurchsichtig, hart. Ertheilt theils einen leberbraunen, theils einen aschgrauen Strich, und ist sehr schwer zersprengbar. Die Fundörter sind Sibirien und bey der Bastide de Cavade naire bey Gassin im Departement du Vac. Die Bestandtheile sind *Chromsäure, Eisenoxyd, Thon* und *Kiesel*.

118) Tantalit. Aeusserlich erscheint der Tantalit eisenschwarz, inwendig aber hält er das Mittel zwischen bläulichgrau und eisenschwarz. Er findet sich derb in eingewachsenen Stücken, von der Grösse einer Haselnuss. Ist äusserlich glatt und schimmernd, inwendig glänzend, von Metallglanze. Der Bruch ist uneben, hält das Mittel zwischen halbhart und hart, giebt einen dunkelschwärzlichgrauen Strich, und ist ausserordentlich schwer. Sein Fundort ist das Zinsgut Brokärus in der Landschaft Abo — — woselbst es auf einem, aus weissem mit Glimmer gemengtem Quarzgange, dessen Saalbändern aus rothem Feldspath besteht, vor; und ist in Quarz eingewachsen. Seine Bestandtheile sind *Tantal, Eisen*, und *Magnesium*.

119) Yttertantal. Ist auf dem frischen Bruch eisenschwarz. Findet sich in eingewachsenen Stücken. Ist inwendig metallisch glänzend. Der Bruch *uneben*. Ertheilt einen grauen Strich und ist halbhart. Die Bestandtheile sind *Tantal, Ytter* und *Eisen*. Fundort Ytterby in Schweden.

120) Columbium. Hat eine stahlgraue, der eisenschwarzen sich nähernden Farbe. Er findet sich derb. Ist inwendig glänzend, halbmetallischglänzend. Im Längebruch *unvollkommen blättrig*, im Querbruche *uneben*. Ist halbhart, und giebt einen dunkel gelblichbraunen Strich. Die Bestandtheile sind 77,5. *weisses Columboxyd*, 21. *braunes Eisenoxyd*. Fundort Massachuset in Nordamerika.

III.

Tabellarische Übersicht

der

G e b i r g s a r t e n.

III.

Tabellarische Übersicht

der

Gebirge.

A.

Urgebirgsarten.

1. Granit.

Gemengtheile,

wesentliche,

Quarz,
Feldspath,
Glimmer.

zufällige,

Bergcrystall,
Schörl,
Zeolit,
Jade,
gemeiner Opal,
Topas,
Apatit,
schörlartiger Beryll,
Almandin,
Hornblende,
Braunsteinkiesel,
gemeiner Strahlstein.

Durchsetzende Gang- und andere Steinarten.

Quarz,
Gneis,
Basalt,
Urthonschiefer,
Hornblendeschiefer,
Kalchspath,
Flussspath,
Braunspath,
Baryt.

Einbrechende Erzarten.

Gold,
Silber,
Zinnstein,
Bley,
Kupfer,
Schwefelkies,
Eisenocher,
Braun-Eisenstein,
fasriger Braun-Eisenstein,
Blende,
Kobalt,
Wissmuth,
Arsenikkies,
Wasserbley,

Triviale Namen,

Heidestein,
Geisstein,
Geisbergerstein,
Sandstein.

2. Gneis,

Gemengtheile,

wesentliche,

Quarz,
Feldspath und
Glimmer.

zufällige,

gemeiner Schörl,
Turmalin,
gemeiner Granat,
Almandin,
Hornblende,
Trümmer von Granit.

Lagerweis kommen darinnen vor,

Quarz,
Feldspath,
Hornstein-Porphyr,
Körnige Hornblende,
Urgrünstein,
Urgyps,
Hornblendeschiefer,
Grünsteinschiefer,
porphyrähnlicher Urtrapp,
Urkalchstein,
Granaten,
Hornblende,
Strahlstein,
Talkschiefer,
Topfstein,
Kohlenblende,

Schwe-

Schwefelkies,
Magneteisenstein.

Einbrechende Gangarten.

Baryt,
Braunspath,
Flussspath,
Kalchspath,
Hornstein,
Spatheisenstein.

Einbrechende Erzarten.

Gold,
gediegen Silber,
Rothgiltigerz,
Silberschwärze,
Silberhornerz,
Weissgiltigerz,
Sprödsilberglanzerz,
Zinnstein,
Bleyglanz,
Weissbleyerz,
Fahlerz,
Blende,
Kupferkies,
Schwefelkies,
Magnet-Eisenstein,
Rotheisenstein,
Leberkies,
grauer Spieskobalt,
schwarzer Erdkobalt,
Nikkel,
Wissmuth,
Spiesglanz,
Arsenikkies,
Weisserz.

Triviale Namen.

schiefriger Granit,
wellenförmiger Granit.

3. Glimmerschiefer.

Gemengtheile,

wesentliche,
Glimmer und
Quarz.

fremdartige,

Almandin,
gemeiner Granat,
schwarzer Stangenschörl,
Schörl,
Staurolith,
Cyanit,
Feldspath,
Rutil.

Lagerweis kommen darinn vor,

Urkalch,
Serptin,
Quarz,
Talkschiefer,
körnige Hornblende,
Hornblendeschiefer,
Chloritschiefer,
Strahlstein,
Aplom-Granat,
Flussspath,
Zinnstein,
Kalchspath,
Urgyps,
Magneteisenstein,
Kupfer- und
Schwefelkies,
Arsenikkies.

Uebrige einbrechende Erzarten,

Gold,
Silber,
Kupferkies,
Fahlerz,
Kupferlasur,
Malachit,
Blende,
Glanzkobalt,
Spiesglanz.

4. Weissstein [1]).

Gemengtheile.

wesentliche,

dichtem Feldspath,

zufällige,

Glimmer,
Granaten,
Hornblende,
Cyanit.

Lagerweis kommen darinn vor,

Hornblende,
Syenit,
Gneis.

Einbrechende Gangarten,

Braunspath,
Baryt.

Einbrechende Erzarten,

Fahlerz,
Kupferkies,
Bleyglanz.

5. Urthonschiefer [2]).

Gemengtheile,

zufällige,

Quarz,
Hornblende,
Chiastolith,
Granatit,
Feldspath,
Glimmer,
Turmalin,
Granat,
Strahlstein,
Magneteisenstein,
Rutil.

Stein- und Metallarten, die in Lagern darinn vorkommen,

Urkalch,
Hornblendeschiefer,
Urgrünstein,
körnige Hornblende,
Grünsteinschiefer,
Quarz,
Dachschiefer,
Tafelschiefer,
Zeichenschiefer,
Alaunschiefer,
Kieselschiefer,
Chloritschiefer,
Talkschiefer,
Topfstein,
Gold,
Silber,
Quecksilber,
Kupfererze,
Schwefelkies,
Magnetkies,
Kobalterze,
Spiesglanzerze,

Arse-

1) Weissstein so nennt Herr Bergrath *Werner* eine Gebirgsart, die sehr vieles ähnliche mit dem dichten Feldspathe hat. Die Farbe derselben geht aus dem grünlichweissen durch das gelblich — und aschgraue bis ins bläulichgraue über. Sie ist schimmernd, auch oft wenig glänzend. Zeigt im Kleinen ein *kleinsplittriges*, im Grossen aber ein *dickschiefriges* Gewebe. Sie ist an den Kanten durchscheinend, hart und etwas schwer zersprengbar. Diese Gebirgsart kommt nicht nur zwischen Granit und Gneise liegend vor, sondern sie bildet auch in den Gegenden von Rosswein, Waldheim, Haynichen — — ein beträchtliches Stück Gebirge.

2) Urthonschiefer. Seine Farben sind die weisse, die rauch- perl- bläulich- grünlich- lichtegelblich- und aschgraue, wie auch die gräulichschwarze. Er ist theils schimmernd, theils wenigglänzend und glänzend. Im Bruche zeigt er sich bald *mehr* bald *weniger vollkommen schiefrig*. Er bildet in verschiedenen Gegenden hohe und weit erstreckende Gebirge. Die lichte, gelblichgrüne und dabey glänzende Abänderung nähert sich dem Glimmerschiefer, und scheint der älteste Urthonschiefer zu seyn.

Arsenikkies,
Blende.

6. Porphyr.

Gemengtheile,

wesentliche,

Feldspath,
Quarz,
Hornblende,
Glimmer.

zufällige,

Granaten,
Glimmer.

Arten,

Hornsteinporphyr,
Feldspathporphyr [3]),
Syenitporphyr [3 a]),
Thonporphyr,
Pechsteinporphyr,
Perlsteinporphyr [4]),
Obsidianporphyr,
Quarzporphyr [5]).

Einbrechende Erze,

Gold,
Silber,
Kupfer,
Zinn,
Eisen,
Bley,
Blende,
Wissmuth,
Braunstein.

6. Syenit [6]).

Gemengtheile,

wesentliche,

Hornblende,
Feldspath.

zufällige,

Quarz,
Glimmer,
verhärteter Thon,
Strahlstein,
Rutil.

Einbrechende Erze,

Gold,
Silbererze,
Eisenerze,
Bleyerze,
Kupfererze,
Rothbraunsteinerz.

8. Urkalch.

Gemengtheile,

zufällige,

Quarz,
Bergcrystall,
Glimmer,
Granaten,
Hornstein,
Serpentin,
gemeine Hornblende,
Strahlstein, Asbest,

3) Feldspathporphyr. In der Hauptmasse, welche aus dichtem gewöhnlich rothen Feldspathe besteht, liegen als Gemengtheile crystallisirter fleischrother Feldspath, schwarze Hornblende und wenige grau- oder braungefärbte Quarzkörner.

3a) Syenitporphyr, ein zu einer thonigen Masse aufgelösster Syenit mit grössern Feldspath-Crystallen.

4) Perlsteinporphyr. Die Hauptmasse ist Perlstein, die Gemengtheile aber sind crystallisirter Feldspath, Quarzkörner, Hornblende und in sechsseitige Tafeln crystallisirter Glimmer.

5) Quarzporphyr. Die Hauptmasse ist Quarz, und in dieser liegen Quarzkörner von andern Farben, wie nicht minder Feldspatherystalle.

6) Syenit. Bey diesem ist der Feldspath, der gewöhnlich *roth* oder *weiss* gefärbt ist, der karakterisirende Bestandtheil.

Asbest,
Tremolith,
Gemeiner Talk,
Verhärteter Talk,
Speckstein,
Kalchspath,
Schieferspath,
Thonschiefer.

Einbrechende Metallarten,
Gold,
Bleyglanz,
Schwefelkies,
Strahlkies,
Magneteisenstein,
Magnetkies,
Blende,
Arsenikkies.

Triviale Namen.
körniger Kalchstein,
salinischer Marmor.

9. Serpentin.

Gemengtheile,
zufällige,
Pyrope,
Almandine,
Hornstein,
Quarz,
Asbest,
Amyanth,
gemeiner Talk,
verhärteter Talk,
Speckstein,
Steinmark,
Schillerstein,
Glimmer,
Chlorit,
Strahlstein,
Hornblende,
Opal,
Chalcedon,
Chrysopras,
Urkalchstein.

Einbrechende Erzarten,
gediegen Kupfer,
Magneteisenstein,
Schwefelkies,
Eisenglanz,
Bleyglanz.

Triviale Namen,
Marmor aus Zöblitz,
Serpentinmarmor,
undurchsichtiger Speckstein,
Schlangenstein.

10. Urtrapp.

Hornblendegestein (gemeine Hornblende).

Bestandtheile,
wesentliche,
gemeine Hornblende,

Hornblendeschiefer.

Bestandtheile,
wesentliche,
Hornblende,
Quarz.
zufällige,
Glimmer,
Urgrünstein 7).

wesent-

7) Ur-Grünstein. Hier ist der charakterisirende Bestandtheil die Hornblende. Auch erscheint der Feldspath *gewöhnlich* grün gefärbt, und ist innigst mit der Hornblende verbunden, ja sehr oft vermisst man ihn gänzlich. Erblickt man aber bey noch kennbaren Gemengtheilen grössere Feldspathcrystalle, so wird eine dergleichen Gebirgsart, porphyrartiger Grünstein genannt. Grünsteinporphyr aber besteht aus einem äusserst feinkörnigen Gemenge von *Hornblende* und *Feldspath*, in welche gemengte Grundtheile, crystallisirter weisser dichter Feldspath eingemengt ist. (Schwarzer Porphyr der Alten.) Grünporphyr wenn die Masse des Grünsteins ganz einförmig und entweder pistazien- oder lauch- oder oliven- und schwärzlichgrün gefärbt erscheint, und darinnen grün *gefärbte* und gewöhnlich sich *durchkreuzende* Feldspathcrystalle vorfinden. (Porfido verde antico.)

Bestandtheile,
wesentliche,
Hornblende,
Feldspath,
zufällige,
Glimmer.

Porphyrartiger Grünstein,

Gemengtheile,
wesentliche,
Hornblende,
Feldspathcrystalle.

Grünstein-Porphyr,
Grünporphyr,
Grünsteinschiefer.

Gemengtheile,
wesentliche,
Hornblende,
dichter Feldspath,
zufällige,
Quarz,
Glimmer,

In einigen Gegenden setzen erzführende Gänge in ihm auf.

Porphyrähnlicher Urtrapp.

Gemengtheile,
wesentliche,
aufgelösste Hornblende,
Feldspath, und
Glimmer, in ziemlich grossen Flitschen.

Variolith,

Gemengtheile,
wesentliche,
Grünstein,
und dichter Feldspath, letzterer fleckwisse in der Hauptmasse liegend.

11. Urquarz [8]).

Gemengtheile,
zufällige,
Glimmer,
verhärteter Talk,
Feldspath.

12. Urgyps [9]).

Gemengtheile,
wesentliche,
Glimmer,
Thonschiefer.

13. Topasfels.

Gemengtheile,
wesentliche,
Quarz,
Schörl,
Topas,
Steinmark.
zufällige,
Glimmer,

14. Urkieselschiefer [10]).

B.

8) Urquarz kommt entweder weiss oder graugefärbt vor. Er zeigt sich im Bruche *klein*- und *feinsplittrig*. Ist in einem hohen Grade durchscheinend, und zufällig mit Glimmer gemengt, wo er alsdann eine schiefrige Textur gewöhnlich annimmt und sich dem Glimmerschiefer nähert.

9) Urgyps hat entweder eine weisse oder eine graue Farbe. Sein Bruch ist *uneben*. Er hat feinkörnige abgesonderte Stücke, und kommt mit Hornblendeschiefer oder mit Glimmerschiefer abwechselnd vor.

10) Urkieselschiefer erscheint theils als Stückgebirge, und dann bildet er einzelne hohe schroffe und klippige Felsen, wie der Urquarz, oder ist auf andern Gebirgsarten, besonders auf Thonschiefer aufgesetzt, theils als Lager auf Granit und Urthonschiefer, mit welchem lezteren er abwechselnd vorkommt. Er hat eine rauch- und blaulichgraue, grünlich- und dunkelbläulichschwarze Farbe. Ist schimmernd. Im Kleinen zeigt er im Bruche ein theils *splittriges* theils *ebenes* im Grossen aber ein *grau*- und *dünnschiefriges* Gewebe. Ist vollkommen undurchsichtig und hart.

B.

Uebergangsgebirgsarten.

1 Uebergangsthonschiefer [11]).

Gemengtheile,

zufällige,

Glimmer.

2. Grauwacke.

Gemengtheile,

wesentliche,

Kieselschiefer,
Quarz,
Thonschiefer.

zufällige,

Glimmer,
Feldspathkörner,
Versteinerungen.

Einbrechende Gang- und Erzarten.

Quarz,
Kalchspath,
Schwerspath,
Flussspath,
Gold,
gediegen Quecksilber,
Zinnober,
Kupferkies,
Fahlerz,
Kupferglanz,
Kupferlasur,
Malachit,
Bleyglanz,
Weissbleyerz,
Schwarzbleyerz,
Graubleyerz,
Grünbleyerz,
Schwefelkies,
Spatheisenstein,
Blende,
Speiskobalt,
Grauspiesglanzerz,
gediegen Arsenik,
Rauschgelb.

3. Grauwackenschiefer [12]).

Gemengtheile,

wesentliche,

Thonschiefer,
Kieselschiefer,
Quarz,
Glimmer.

zufällige,

Abdrücke von Seepflanzen und Muscheln.

4. Uebergangskieselschiefer [13]).

5. Uebergangskalchstein [14]).

Gemengtheile,

zufälli-

11) Uebergangsthonschiefer. Seine Farben sind die schwärzlichgraue, und, wiewohl selten, die röthlichbraune. Er hat theils einen *unvollkommnen* und *krumm-*, theils einen *vollkommnen* und sodann einen *dünnschiefrigen Bruch*. Ist *matt*, und nur die ihm oft beygemengten Glimmerblätter ertheilen demselben einen Schimmer. Er macht den Uebergang in die nachfolgende Gattung.

12) Grauwackenschiefer gleicht dem Thonschiefer, unterscheidet sich aber von demselben durch seine grössere Härte, Schwere, durch sein gewöhnlich rauhes Ansehen und durch die Schilf- und Pflanzenabdrücke. Seine Farben sind die asch- bläulich- und rauchgraue. Er findet sich deutlich geschichtet, bricht gewöhnlich mit der Grauwacke, und geht in Uebergangsthonschiefer über.

13) Uebergangskieselschiefer, findet sich mit dem Grauwackengebirge gleichförmig gelagert. In der Gegend von Hof ruht er auf Uebergangsthonschiefer.

14) Uebergangskalchstein zeichnet sich vorzüglich durch bunte Farben und durch Kalchspathtrümmer, wie nicht minder durch eine Menge Versteinerungen aus. Im Bruche hält er das Mittel zwischen dem dichten und körnigen Kalchstein, und ruht auf Urthonschiefer.

zufällige,
Kalchspath,
Thonschiefer,
Fossilien.

Einbrechende Metalle,
Silber,
Bley,
Eisen,
Kupferkies,
Blende.

6. Uebergangsgrünstein [15]).

Gemengtheile,
wesentliche,
Hornblende,
Feldspath.

7. Uebergangsmandelstein [16]).

8. Kugelfels [17]).

9. Uebergangsgyps [18]).

C.

Flötzgebirgsarten.

1. Sandstein.

Kieselsandstein.

Gemengtheile,
wesentliche,
Quarzkörner mit
Quarz cementirt.
zufällige,
von Stein- und Erzarten,
Feldspath,
Hornstein,
Flötzthonschiefer,
Feuerstein,
Glimmer,
Baryt,
Brauneisenstein,
Zinnober.
Von Versteinerungen,
Tubiporiten,
Ostraciten,
Madreporiten,
Eschariten,
Seesterne,
Echiniten,
Disciten,
Pectiniten,
Chamiten,
Turbiniten,
Strombiten,
Dendrolithen.

Thonsandstein,
Gemengtheile,
wesentliche,
Quarzkörner, und
Thon,
zufällige,
von

15) Uebergangsgrünstein besteht aus einem feinkörnigen Gemenge von Hornblende und Feldspath, und geht in Thonschiefer über.

16) Uebergangsmandelstein. In der Hauptmasse, welche Grünstein ist, und der bisweilen aufgelöst und eisenthonig erscheint, finden sich Blasenräume, welche mit andern Steinarten, auch mit Grünerde, die man vorzüglich an den Wänden der Blasenräume antrift, ausgefüllt sind.

17) Kugelfels, ein aufgelösster und aus concentrischschaaligen abgesonderten Stücken bestehender Grünstein, der unter andern tief am Fusse des Erzgebirges vorkommt.

18) Uebergangsgyps hat theils eine schneeweisse, theils eine graue Farbe, oder er ist weiss und grau geadert. Im Bruche zeigt er sich *uneben*, hat feinkörnige abgesonderte Stücke; ruht auf Urkalch, oder kommt als eine dem Uebergangsthonschiefer untergeordnete Gebirgsart vor.

von Steinarten,

Glimmer,
Feldspath,
Kalchspath,
Feuerstein,
Thonschiefer,

von Fossilien,

Orthoceratiten,
Ammoniten,
Trilobiten,
Strombiten,
Bucciniten,
Chamiten,
Ostraciten,
Telliniten,
Mytuliten,
Abdrücke von Fischen und Blättern,

von Erzarten,

Zinnober,
Kupferglanzerz,
Malachit,
Schwefelkies,
Eisenstein.

Eisensandstein.

Gemengtheile,

wesentliche,

Quarzkörner und
Eisenocher,

zufällige,

von Erzen,

Thoneisenstein,

von Versteinerungen,

Schraubensteine,
Hystreolithen,
Trigonellen,
Chamiten,
Coralliolithen.

Mergelartiger Sandstein.

Gemengtheile,

wesentliche,

Quarzkörner,
Kalch und Thon,

zufällige,

Feuerstein,
Hornblende,
Glimmer, und verschiedene Reste von organischen Körpern.

Glimmricher Sandstein.

Gemengtheile,

wesentliche,

Quarzkörner und
Glimmer,

Sandsteinschiefer,

Bestandtheile,

wesentliche

feinkörniger Sand und
Quarz.

Roggenstein,
Breccie,
Urfelsbreccie [19]),
Kisselbreccie [20]),
Rother Sandstein [21]),
Bunter Sandstein [22]),

Qua-

19) Uebergangsbreccie besteht aus Geschieben von Urgebirgsarten.

20) Urfelsbreccie. Eine aus Quarz - Feldspath - und Kieselschiefer - Geschieben bestehende Gebirgsart.

21) Rother Sandstein, (*Rothes Todtliegendes*), besteht aus Quarz - und Kieselschieferkörnern und aus einem eisenschüssigen Thon *als Bindemittel.* Er liegt nicht nur unter dem bituminösen Mergel - und Grauwackenschiefer, sondern er bildet auch ziemlich hohe Berge.

22) Bunter Sandstein ist schichtweisse grün, gelb, braun und roth durch Thon gefärbt, auch kommen häufig grüne Flecken von verschiedner Grösse darinnen vor, die unter der Benennung der Thongallen bekannt sind.

Quadersandstein [23]).

2. Flötzkalch.

Gemengtheile,

zufällige,

Quarzkörner,
Hornstein,
Kalchspath in Trümmern,
Feuerstein,
Schwefelkies,
Kupferkies,
Spatheisenstein,
Brauneisenstein in Dendritenform.
Versteinerungen.

Stinkstein,
Mergel,
Mergelerde.

Bituminöser Mergelschiefer.

Durchsetzende Gang- und Erzarten.

Kalchspath,
Braunspath,
Schwerspath,
Quarz,
Schwefelkies,
Spatheisenstein,
Kupferglanz,
Fahlerz,
Buntkupfererz,
Bleyglanz,
gediegen Wissmuth,
Arsenikkies,
Kupfernikkel,
grauer Spieskobolt,
Koboltblüthe,
Arsenizit,

Dachstein [24]),

Zechstein [25]),

Blasiger Flötzkalchstein [26]),
Rauchwacke,
Höhlenkalchstein [27]),
Muschelkalch [28]).

3. Gyps.

23) Quadersandstein besteht aus weissen Quarzkörnern, und enthält Reste von organischen Körpern.

24) Dachstein ein bläulich- und rauchgrau gefärbter Mergel, der sich über dem bituminösen Mergelschiefer vorfindet.

25) Zechstein. Da wo diese Gebirgsart mit bituminösem Mergelschiefer vorkommt, hat sie eine rauchgraue Farbe. So wie sie aber Gebirge bildet (*Alpen-Kalchstein*), zeigt sie sich unter mancherley Farben, z. E. bald gräulichweiss, bald blassrauchgrau, bald bläulichgrau — — Im Bruch ist sie übrigens *dicht*, *splittrig*, *eben*, *flachmuschlich*. Sie enthält eine Menge Versteinerungen, als Trochiten, Entrochiten, Mytuliten, Belmeiten u. s. w. doch mehr in der Tiefe als in der Höhe.

26) Blasiger Flötzkalch. Ein dichter, fester, gelblichgrauer, und mit Blasenlöchern versehener Kalchstein, der schichtweiss über dem Zechstein liegt und Rauchwacke genennt wird. Der Höhlenkalchstein ist gewöhnlich hellgrau gefärbt. Er bricht nicht nur in Kalchhöhlen, z. E. in der Gailereuter Höhle, sondern er bildet auch die Alpen des Herzogthums Krain, Dalmatiens, die Hauptkette des Jura — —

27) Jurakalchstein.

28) Muschelkalch enthält eine Menge Versteinerungen, und zwar in dem obern Flötz Fisch- und Krebsabdrücke, auch Vermientiten und Seestrene, in dem untern aber *Ammoniten*, *Belemniten*, *Terebratuliten*, u. s. w. Er kommt deutlich geschichtet vor, liegt auf dem Flötzgyps und bunten Sandstein auf, und gehört hierher vorzüglich der Sohlenhofer Kalchstein.

3. Gyps.
   dichter Gyps.
   Gemengtheile,
   zufällige,
   Bergcrystall,
   Arragonit,
   Borazit,
   natürlicher Schwefel,
   schlackiges Erdpech,
   Bittersalz,
   Glaubersalz,
   Kupfergrün,
   Kupferkies,
   Fahlerz,
   Bleyglanz.
   feinkörniger Gyps,
   Strahlgyps,
   Fraueneis.

4. Steinsalz.
   zufällig beygemengte Erd- und Steinarten.
   Sand,
   Gyps,
   Thon (Salzthon),
   Erdpech,
   Fossilien, wiewohl selten.

5. Kreide.

6. Steinkohle [29]).

7. Flötztrapp.
   Basalt.
   Fremd beygemengte Erden, Steine und Metalle.
   Olivin,
   Hornblende,
   Augit,
   Chalcedon,
   Hornstein,
   Sandstein,
   Glimmer,
   Feldspath,
   verhärteter Thon,
   Speckstein,
   Steinmark,
   Bol,
   Zeolith,
   Opal,
   Pechstein,
   Gelberde,
   Strahlstein,
   Perlstein,
   Mergel,
   Flötzkalch,
   Granitstücke,
   Gneisstücke,
   Quarzgeschiebe,
   Magneteisenstein,
   Schwefelkies, Eisen-

29) **Steinkohle.** Man nimmt drey Hauptformationen an, und versteht darunter solche, die sich sehr weit verbreitet haben, und in grosser Menge vorkommen. Die erste und älteste Formation enthält ausschliesslich die *Grob-* und *Blätterkohle*, und auch wohl die *Kennelkohle*. Nächst diesen kommen die *Schieferkohle* und die *Pechkohle* häufig in derselben vor. Die Steinarten welche gewöhnlich mit brechen, sind *verhärteter Thon, Schieferthon, mürber Sandstein* und *Conglomerate*. Der Sandstein ist sehr häufig mit kleinen Glimmerblättern vermengt. Ausser diesen aufgeführten Steinarten brechen noch in demselben *Letten - Gypsspath Mergel, Kalchsteinflötze, Thoneisensteinflötze*, wie nicht minder mächtige Lagen von *Thoneisenstein*, der sich dem Porphyr nähert. Dergleichen Steinkohlengebirge sind ausgezeichnet geschichtet. Ein Beyspiel hiervon liefert unter andern das Steinkohlenlager auf dem Rittergute zu Burgli bey Dresden. Und es ist merkwürdig, dass 1) die Steinkohlen der ersten Formation bey weitem nicht so mächtig sich vorfinden, wie bey der zweyten und dritten, und dass 2) nur in diesem Metalle als *Gold, Bleyglanz, Kupferkies, Kupfergrün* und *Blende* vorkommen. Die zweyte Formation scheint mürben *Sandstein, Schieferthon* und *Conglomerate* zur Hauptmasse zu haben. Sie enthält die *Pechkohle*, die *Glanzkohle*, die *Stangenkohle*, die *Braunkohle*, die *Mohrkohle*, zum Theil auch *bituminöse Holzerdkohle* und die *Alaunerde*, und aus letzter besteht die jüngste, oder die dritte Formation, worinnen man auch bisweilen die *Pechkohle* antrift. Die Lettenkohle bricht mit dem jüngsten Kalchstein, hat zum Dach und Sohle einen *grauen Letten*, und scheint daher einer besondren neuen Formation zu gehören.

Eisenocher,
Abdrücke von Blättern,
Fossilien.

8. Bimsstein.

beygemengte Mineralien,
Feldspath,
Glimmer,
Hornblende.

9. Wacke [30]).

fremdbeygemengte Mineralien,
Hornblende,
Quarz,
Chalcedon,
Zeolith,
Glimmer,
Pechstein,
Speckstein,
Magneteisenstein,
Schwefelkies,
Braunstein.

10. Flötz - Grünstein [31]).

Bestandtheile,
wesentliche,
schwarze oder dunkelgrüne Hornblende.

11. Mandelstein [32]).

grünsteinartiger Mandelstein,
gemeiner Mandelstein,
basaltischer Mandelstein.

12. Klingstein (Porphyrschiefer).

Fremdbeygemengte Mineralien,
glasiger Feldspath,
Zeolith,
Kalchspath,
Quarz,
magnetischer Eisensand,
Schwefelkies.

13. Graustein [33]).

Gemengtheile,
wesentliche,
Hornblende,
Feldspath.
zufällige,
Augit,
Olivin,
Iæuzit,
Glimmer.

14. Trapp - oder Basalttuff [34]).

15. Eisenthon [35]).

Inliegende fremdartige Körper,
Mytuliten,
Chami-

30) Wacke hat bald eine lichtere bald eine dunklere grünlichgraue, dunkelaschgraue und graulichschwarze Farbe. Nicht selten erscheint sie auch röthlich - und leberbraun und pechschwarz gefärbt. Sie kommt theils auf Gängen und Lagern, theils unter und zwischen dem Basalt vor, und geht in Basalt über.

31) Grünstein - Flötz - Grünstein unterscheidet sich von dem Ur- und Uebergangsgrünstein theils durch sein innigeres Gemenge der Bestandtheile, theils durch seine mindere frische und weniger crystallische Textur. Er zeigt sich zuweilen blasig, auch in Kugelform, und dann besteht er wieder aus concentrischschaaligen abgesonderten Stücken. Er kommt nicht nur im Gängen sondern auch in Kuppen in Gesellschaft des Basalts — — vor.

32) Mandelstein, eine gemengte Gebirgsart, die entweder aus einer grauen, oder braunen, oder aus einer schwarzen Hauptmasse besteht, und in welcher verschiedene Steinarten in mehr oder weniger runden Stücken eingemengt erscheinen. Ist die Hauptmasse ein aufgelöster Grünstein, so wird ein solcher *grünsteinartiger Mandelstein* genannt, *gemeiner Mandelstein*, wenn die Hauptmasse Wacke ist, und *basaltischen Mandelstein* wenn die Hauptmasse aus Basalt besteht.

33) Graustein. Die Gemengtheile dieser aschgrauen, und bey Miseno, Portici und vorzüglich am Vesuv brechende Gebirgsart, sind so innig mit einander verbunden, dass das Ganze beym ersten Anblick eine gemischte Masse zu seyn scheint. Sie macht den Uebergang in Basalt.

34) Basalttuff besteht aus zerstörtem Flötztrapp. Zuweilen liegen in demselben Fragmente von Holz, Schilf, Basalt, Mandelsteinen, Sandsteinen. Nächst diesen kommen in demselben Augite, Hornblende, Glimmer, Steinmark, Speckstein, Kalchspath — — sehr oft vor.

35) Der Eisenthon wechselt gewöhnlich mit Thon - und Brandschieferflötzen, selten mit Sandsteinflötzen ab.

Chamiten,
trochitenartige Cochliten,
Pectiniten,
Strombiten,
Turbiniten,
Fungiten.

16. Gallmey.

D.

Aufgeschwemmte Gebirgsarten.

I. Mechanische Niederschläge.

1. Torf.
   Pechtorf,
   Sumpftorf,
   Rasentorf,
   Papiertorf,
   Baggertorf.
2. Sand.
   Gries- oder Haidesand,
   Flugsand,
   Triebsand.
3. Gerille.
4. Letten.
   gegrabenes Holz,
   bituminöses Holz,
   Bernstein,
   Honigstein,
   natürlicher Schwefel,
   bituminöse Holzerde.
5. Raseneisenstein.
   Morasterz,
   Sumpferz,
   Wiesenerz.
6. Reste von organischen meist unbekannten Thieren.
7. Nagelfluh [36]).
8. Seifenbänke [37]).
   Goldseifen,
   Zinnseifen.

II. Chemische Niederschläge.

9. Kalchtuff [38]).
   gemeiner Kalchtuff (Travertino).

E.

Vulkanische Gebirgsarten.

I. Aecht vulkanische Gebirgsarten.

1. Lava.
   dichte Lava [39]),
   Leuzit-Lava,
   Viterbo-Lava,
   Aperiestische-Lava,
   Feldspath-Lava,
   Punct-Lava,
   Augit-Lava,
   Krypto-Leuzit-Lava,
   schlackige Lava,
   blasige Lava,
   basaltartige Lava,
   mandelsteinartige Lava,
   porphyrartige Lava,
   Lavaconglomerate.

36) Nagelfluh besteht aus mehr oder weniger zugerundeten Steinarten von verschiedenen Gebirgsarten.

37) Seifenbänke bestehen aus Sand, Grus, Geschieben, Lehmen, welche Mineralien bisweilen in Lagern oder Schichten vorkommen, die man *Bänke* zu nennen pflegt. Sie enthalten sehr oft Metalle z. E. Gold, Zinnstein, Bleyglanz, Zinnober, Magneteisenstein, magnetischen Eisensand, Nigein, Titan auch Edelsteine. Weil nun diese Metall- und Steinarten durch einen besondren Waschprocess (Seife) gewonnen werden, so hat man diese Lagerstätte, welche ihr Daseyn Gebirgen, die durch Wasserfluthen zerstört worden, und sich in Thälern der mittlern und höhern Gebirge vorfinden, Seifenbänke genennt.

38) Kalchtuff ist nichts anders als ein Absatz des Kalchwassers auf dem festen Lande.

39) Dichte Lava kommt von aschgrauer, gräulich- und bläulichschwarzer, gelblich und röthlichbrauner Farbe vor. Sie findet sich derb, und hie und da kleinblasig. Ist inwendig matt. Im Bruche *uneben*. Ist an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend, theils hart, theils halbhart. Die Varietäten sind 1) die Leuzit-Lava. Diese hat eine basaltartige Hauptmasse mit inliegenden Leuziten. 2) Viterbo-Lava. Diese hat auch eine basaltische Hauptmasse, worinnen Leuziten und crystallisirter Feldspath liegen. Sie kommt an der Montagna di Viterbo vor. 3) Aperiestische Lava, ein Gemenge von Leuzit und Augitcrystallen ohne Hauptmasse. Sie macht einen Theil des Gebirges di Papa ohnweit Frascati aus. 4) Feldspath-Lava hat eine hornsteinartige Hauptmasse mit grossen Feldspathcrystallen und

Bayerische Staatsbibliothek München

schlackige Lava 39a),
schaumartige Lava 40),
glasartige Lava 41).

2. Piperno 42).
3. Rapilli 43).
4. Peperino 44).
5. Vulkanische Asche.
6. Vulkanische Conglomerate 45).
7. Pausilipp - Tuff 46).
8. Sublimate.

Schwefel,
Salmiak,
Natron,
rothes Rauschgelb,
Eisenvitriol,
Alaun.

II. Pseudo - vulkanische Produkte.

Erdschlacken,
gebrannter Thon,
Porzellanjaspis,
stänglicher Thoneisenstein,
Tras.

und einzelnen Glimmerblättchen. 5) Punct - Lava, besteht aus einer basaltischen Hauptmasse mit einer Menge höchst kleiner Leuzitcrystallen und einzelnen Augiten. 6) Augit - Lava, eine dunkelgraue basaltische Hauptmasse, worinnen Augit - Crystalle sich vorfinden. 7) Krypto - Leuzit - Lava, basaltartige Hauptmasse mit deutlichen Augiten und höchstkleinen, ja öfters mikroscopischen Leucit - Crystallen.

39a) Schlackige Lava. Ihre Farben sind die asch - gräulich - rauch - und bläulichgraue, die gräulich - bläulich - und pechschwarze. Die Oberfläche derselben ist sehr oft braun, bräunlichroth, röthlich - und gelblichbraun geflekt, auch nicht selten schwefelgelb und gelblichweiss beschlagen, oder mit einer Rinde und glasigem Haut überzogen. Sie findet sich derb, blasig und ungestaltet. Ist inwendig wenig glänzend, von Glasglanze. Im Bruche *uneben*. Ist undurchsichtig und halbhart.

40) Schaumartige Lava. Ihre Farben sind die gelblichweisse, die stroh - und blassschwefelgelbe, die dunkelaschgraue, die dunkel - und gräulichschwarze, die blassröthlichbraune. Sie findet sich derb, blasig. Die Blasen erscheinen bald rund, bald etwas in die Länge gezogen. Sie ist inwendig wenig glänzend. Im Bruche *uneben*. Ist theils undurchsichtig, theils an den Kanten durchscheinend uud leicht, ja oft so leicht, dass sie auf dem Wasser schwimmt.

41) Glasartige Lava hat eine gelblich - und gräulichweisse, gräulich - und dunkelschwarze Farbe. Sie kommt derb und eingesprengt, dicht, blasig und schaumartig vor, die Blasenräume werden sehr oft durch glasartige Fäden durchkreuzt. Sie ist starkglänzend, von Glasglanze. Im Bruche zeigt sie sich kleinmuschlich. Sie geht aus dem an den Kanten durchscheinenden bis ins halbdurchsichtige über. Ist theils hart, theils halbhart und spröde.

42) Piperno. Diese gräulichweisse und graugeflammte Lava kommt ohnweit Neapel vor. Der gräulichweisse Theil ist weich, gränzt an das Zerreibliche, hat einen erdigen Bruch, und enthält goldgelbe Glimmerblättchen, Feldspath und crystallisirten Eisenglanz, die dunkelaschgraugeflammte Perlen sind im Bruche uneben dicht und hart, und mit kleinen glänzenden Feldspathcrystaller gemengt.

43) Rapilli. Hierunter versteht man Bruchstücke von Bimssteinen und Laven, vorzüglich von der bräunlichrothen und schwärzlichbraunen Abänderung.

44) Peperino. Die aschgraue matte, und im Bruche erdige Masse, enthält eine Menge sechsseitiger Tafeln von tombackbraunem Glimmer und in sechsseitige Säulen crystallisirte Augite von verschiedener Grösse. Die Fundörter sind Marino und Monte Cavo ohnweit Rom.

45) Vulkanische Conglomerate. In der röthlichbraunen, ziegelrothen matten und thonigen Hauptmasse, die überhaupt mit verschiedenen Farben geflekt erscheint, finden sich Bimsstein- und Lavastücke, auch Augitcrystalle, und bildet die Decke der Städte Herkulanum und Pompeji.

46) Pausilipp - Tuff. Der gelblichen Hauptmasse sind viele Lava - und Bimssteinstücke beygemengt. Die Bimssteinstücke enthalten sehr oft crystallisirten Feldspath und Fragmente von der glasartigen Lava. Er findet sich von Capo di Pausilippo bis an Capo di Miseno hin.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Lenz, Johann Georg,

Tabellen über das gesammte Mineralreich mit Rücksicht auf die neuesten Entdeckungen und mit einigen erläuternden Anmerkungen herausgegeben

Jena 1806
BHS II B 208
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10706811-4